

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-131751
(P2003-131751A)

(43)公開日 平成15年5月9日(2003.5.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード*(参考)
G 0 6 F 1/00		C 0 6 F 17/60	1 4 2 5 B 0 7 6
17/60	1 4 2		3 0 2 E 5 C 0 6 4
	3 0 2	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z
H 0 4 N 7/173	6 1 0	C 0 6 F 9/06	6 6 0 A

審査請求 未請求 請求項の数37 O L (全 41 頁)

(21)出願番号 特願2002-169658(P2002-169658)
(22)出願日 平成14年6月11日(2002.6.11)
(31)優先権主張番号 特願2001-175138(P2001-175138)
(32)優先日 平成13年6月11日(2001.6.11)
(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72)発明者 井上 光啓
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 岡本 隆一
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74)代理人 100109210
弁理士 新居 広守

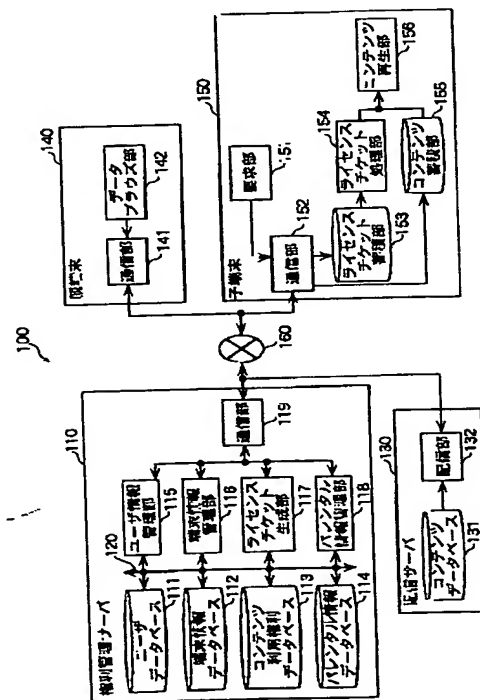
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ライセンス管理サーバ、ライセンス管理システム及び利用制限制御方法

(57)【要約】

【課題】子供の成長に即した利用制限を設定できるパレンタル制御システムを提供する。

【解決手段】権利管理サーバ110は、親端末140および子端末150におけるコンテンツの利用を管理するサーバであって、ユーザID203ごとにコンテンツの利用条件を示す権利情報400を記憶するコンテンツ利用権利データベース113と、親端末140から、子端末150によるコンテンツの利用を制限したい旨の指示であるパレンタル情報を取得し、パレンタル情報データベース114に格納するパレンタル情報管理部118と、子端末150からライセンスチケット発行要求を取得すると、対応する権利情報400が示す利用条件に、パレンタル情報600が示す制限を加えた利用条件で、前記利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、子端末150に送信するライセンスチケット生成部117とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 端末装置におけるコンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバであって、
 端末装置または利用者ごとのコンテンツの利用条件を示すライセンス情報を記憶するライセンス情報記憶手段と、

第1端末装置または第1利用者から、第2端末装置または第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の指示と、その制限内容を示す利用制限情報とを取得し、前記利用制限情報を記憶する利用制限情報管理手段と、前記第2端末装置または前記第2利用者からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報記憶手段に記憶された前記要求された利用に対応する前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に記憶された前記第2端末装置または前記第2利用者に対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置または前記第2利用者に送信するチケット発行手段とを備えることを特徴とするライセンス管理サーバ。

【請求項2】 前記チケット発行手段は、前記要求されたコンテンツの利用に対する前記利用条件を示す情報に、前記制限を加えた利用条件を示す情報を付加し、前記制限を加えた利用条件が付加されたライセンスチケットを生成することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項3】 前記チケット発行手段は、前記第2端末装置または前記第2利用者から、前記第2端末装置または前記第2利用者によるコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件で前記コンテンツの利用を許可する旨の情報である第1ライセンスチケットと、前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件を示した第2ライセンスチケットとを第2端末装置または第2利用者に送信することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項4】 前記利用制限情報は、前記第2端末装置におけるコンテンツの利用に対して課されるべき制限の内容を示し、

前記チケット発行手段は、前記第2端末装置からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、どのコンテンツに対しても、前記ライセンス情報が示す利用条件に、当該第2端末装置に対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置に送信することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項5】 前記利用制限情報は、前記第2利用者によるコンテンツの利用に対して課されるべき制限の内容を示し、
 前記チケット発行手段は、前記第2利用者からコンテ

ツの利用を要求する旨の指示を取得すると、どのコンテンツに対しても、前記ライセンス情報が示す利用条件に、当該第2利用者に対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2利用者に送信することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項6】 前記利用制限情報は、前記第2端末装置におけるコンテンツの利用に対して、利用されるコンテンツに応じて課されるべき制限の内容を示し、
 前記チケット発行手段は、前記第2端末装置からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記第2端末装置および要求されたコンテンツに対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置に送信することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項7】 前記利用制限情報は、前記第2利用者によるコンテンツの利用に対して、利用されるコンテンツに応じて課されるべき制限の内容を示し、
 前記チケット発行手段は、前記第2利用者からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記第2利用者および要求されたコンテンツに対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2利用者に送信することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項8】 前記チケット発行手段は、前記第2端末装置または前記第2利用者から、前記利用制限情報による制限が課されていないコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、その指示に応じないことを特徴とする請求項6または請求項7記載のライセンス管理サーバ。

【請求項9】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、

前記第1端末装置または前記第1利用者から、前記第2端末装置または前記第2利用者の利用を停止する旨の指示を取得すると、前記第2端末装置または前記第2利用者の利用を即座に停止させるための利用停止信号を前記第2端末装置または前記第2利用者に送信する停止手段を備えることを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項10】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、

前記第1利用者および前記第2利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段を備え、
 前記利用制限情報管理手段は、前記個人情報に基づいて、前記第1利用者と前記第2利用者との間に一定の関

係がある場合に、前記第1利用者から取得した前記第2端末装置または前記第2利用者に対する前記利用制限情報を記憶することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項11】 前記チケット発行手段は、前記第1利用者と前記第2利用者との間に一定の関係があるにもかかわらず、前記第2端末装置または前記第2利用者に対する前記利用制限情報が前記利用制限情報管理手段に記憶されていない場合、前記第2端末装置または前記第2利用者に前記ライセンスチケットを送信しないことを特徴とする請求項10記載のライセンス管理サーバ。

【請求項12】 前記個人情報記憶手段は、前記ライセンス管理サーバからライセンスを購入する際の各利用者の支払方法を特定する支払情報を、前記第1端末装置または前記第1利用者並びに前記第2端末装置または前記第2利用者について管理する支払情報管理手段と、同一の前記支払情報が登録されている端末装置または利用者のうち、1つの端末装置または1人の利用者が、前記第1端末装置または前記第1利用者であることを特定するための識別情報の登録を受け付ける識別情報管理手段とを備え、

前記利用制限情報管理手段は、登録された前記識別情報を有する前記第1端末装置または前記第1利用者からの要求に従って、前記第2端末装置または前記第2利用者を登録し、登録された前記第2端末装置または前記第2利用者につき、前記利用制限情報を記憶することを特徴とする請求項10記載のライセンス管理サーバ。

【請求項13】 前記第1端末装置と前記第2端末装置とは、同一の端末装置であることを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項14】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、前記第1利用者から、当該第1利用者が使用する前記端末装置の登録要求を受け付けて前記端末装置を登録する端末装置管理手段と、

前記端末装置に対して登録されている前記第1利用者からの当該端末装置に対する第2利用者の登録要求を受け付け、前記端末装置管理手段に前記第1利用者と同一の端末装置に対して前記第2利用者を登録する第2利用者登録手段とを備え、

前記チケット発行手段は、前記端末装置から、前記第2利用者によるコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に記憶された前記端末装置に対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2利用者へ送信することを特徴とする請求項13記載のライセンス管理サーバ。

【請求項15】 前記利用制限情報管理手段は、前記第

1利用者から、前記第2利用者による前記端末装置の利用期限を指定した利用制限情報を取得して記憶し、前記ライセンス管理サーバは、前記利用制限情報に指定された利用期限を過ぎると、前記第2利用者による前記端末装置からの前記指示を受け付けないことを特徴とする請求項14記載のライセンス管理サーバ。

【請求項16】 前記利用制限情報管理手段は、前記利用制限情報に指定された利用期限を過ぎると、前記端末装置に対する前記第2利用者の登録を前記端末装置管理手段から削除し、前記ライセンス管理サーバは、前記端末装置管理手段に登録されていない前記第2利用者による前記端末装置からの前記指示を受け付けないことを特徴とする請求項15記載のライセンス管理サーバ。

【請求項17】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、前記第1利用者または前記第2利用者を特定し認証するための認証情報の登録を、前記第1利用者自身または前記第2利用者自身から受け付ける認証情報管理手段と、前記端末装置から前記第1利用者または前記第2利用者の前記認証情報を取得し、前記認証情報によって特定された前記第1利用者または前記第2利用者が、前記端末装置に対して登録されているか否かを判定する端末登録判定手段と、

前記端末登録判定手段による判定の結果、登録されていない場合には、当該端末装置からの指示を受け付けない利用制限手段とを備えることを特徴とする請求項16記載のライセンス管理サーバ。

【請求項18】 前記利用制限情報管理手段は、前記第1利用者から、前記第2利用者が前記ライセンス管理サーバに対し、前記端末装置を用いて指示できる要求の範囲を限定したい旨の指示と、その限定範囲を示した利用制限情報とを取得して、記憶し、

前記ライセンス管理サーバは、前記端末装置から、前記第2利用者による前記利用制限情報に示された範囲外の指示を取得しても、当該指示に応じないことを特徴とする請求項14記載のライセンス管理サーバ。

【請求項19】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、

前記第2端末装置または前記第2利用者によるコンテンツの利用履歴を記憶する履歴記憶手段と、

前記第2端末装置または前記第2利用者による過去のコンテンツ利用量が、あらかじめ定めた基準量を超えるか否かを判定する利用量判定手段とを備え、

前記チケット発行手段は、前記利用量判定手段によって前記コンテンツ利用量が前記基準量を超えていると判定された前記第2端末装置または前記第2利用者から、前記ライセンス情報が示す利用条件の範囲を超えたコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記利用制限情報が示す制限の範囲内で前記ライセンス情報が示

す利用条件を所定量だけ超えたライセンスチケットを、当該第2端末装置または当該第2利用者に送信することを特徴とする請求項1記載のライセンス管理サーバ。

【請求項20】 端末装置におけるコンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバと、前記ライセンス管理サーバに対して、コンテンツの利用を要求する複数の端末装置とからなるライセンス管理システムであって、前記ライセンス管理サーバは、
端末装置または利用者ごとのコンテンツの利用条件を示すライセンス情報を記憶するライセンス情報記憶手段と、

第1端末装置または第1利用者から、第2端末装置または第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の指示と、その制限内容を示す利用制限情報とを取得し、前記利用制限情報を記憶する利用制限情報管理手段と、前記第2端末装置または前記第2利用者から、コンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報記憶手段に記憶された前記要求された利用に対応する前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に記憶された前記第2端末装置または前記第2利用者に対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置または前記第2利用者に送信するチケット発行手段とを備え、

前記第1端末装置は、

前記第2端末装置または前記第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の前記第1利用者の指示である利用制限情報を、前記ライセンス管理サーバに送信する利用制限情報送信手段を備え、

前記第2端末装置は、

第2利用者からの要求に基づいて、前記ライセンス管理サーバに対して、前記ライセンスチケットの発行を要求する発行要求手段と、

前記ライセンス管理サーバから、要求した前記コンテンツの利用を、前記制限を加えた利用条件で許可する旨の前記ライセンスチケットを取得する取得手段と、取得したライセンスチケットに従って、前記コンテンツの利用を行う利用手段とを備えることを特徴とするライセンス管理システム。

【請求項21】 前記ライセンス管理サーバにおいて、前記チケット発行手段は、前記要求されたコンテンツの利用に対する前記利用条件を示す情報に、前記制限を加えた利用条件を示す情報を付加し、前記制限を加えた利用条件が付加されたライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置では、前記利用手段は、取得したライセンスチケットにおいて、前記利用条件を示す項目に記述されている利用条件と、それに対応する所定の項目に記述されている前記制限が加えられた利用条件との論理積を求め、前記論理積である利用条件に従って前記コン

テンツの利用を行うことを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項22】 前記ライセンス管理サーバにおいて、前記チケット発行手段は、前記第2端末装置または前記第2利用者から、前記第2端末装置または前記第2利用者によるコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件で前記コンテンツの利用を許可する旨の情報である第1ライセンスチケットと、前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件を示した第2ライセンスチケットとを第2端末装置または第2利用者に送信し、

前記第2端末装置において、前記取得手段は、前記ライセンス管理サーバから、要求した前記コンテンツの利用を、前記ライセンス情報が示す利用条件で許可する旨の前記第1ライセンスチケットと、前記制限を加えた利用条件で許可する旨の前記第2ライセンスチケットとを取得し、

前記利用手段は、前記第1ライセンスチケットの利用条件と、それに対応する前記第2ライセンスチケットの前記制限を加えた利用条件との論理積を求め、前記論理積である利用条件に従って前記コンテンツの利用を行うことを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項23】 前記ライセンス管理サーバにおいて、前記利用制限情報は、前記第2端末装置におけるコンテンツの利用に対して課されるべき制限の内容を示し、前記チケット発行手段は、前記第2端末装置からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、どのコンテンツに対しても、前記ライセンス情報が示す利用条件に、当該第2端末装置に対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置に送信するを備えることを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項24】 前記ライセンス管理サーバにおいて、前記利用制限情報は、前記第2利用者によるコンテンツの利用に対して課されるべき制限の内容を示し、前記チケット発行手段は、前記第2利用者からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、どのコンテンツに対しても、前記ライセンス情報が示す利用条件に、当該第2利用者に対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2利用者に送信するを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項25】 前記ライセンス管理サーバにおいて、前記利用制限情報は、前記第2端末装置におけるコンテンツの利用に対して、利用されるコンテンツに応じて課されるべき制限の内容を示し、
前記チケット発行手段は、前記第2端末装置からコンテ

コンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記第2端末装置および要求されたコンテンツに対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置に送信することを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項26】 前記ライセンス管理サーバにおいて、前記利用制限情報は、前記第2利用者によるコンテンツの利用に対して、利用されるコンテンツに応じて課されるべき制限の内容を示し、前記チケット発行手段は、前記第2利用者からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記第2利用者および要求されたコンテンツに対して前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2利用者に送信することを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項27】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、前記第1端末装置または前記第1利用者から、前記第2端末装置または前記第2利用者の利用を停止する旨の指示を取得すると、前記第2端末装置または前記第2利用者の利用を即座に停止させるための利用停止信号を前記第2端末装置または前記第2利用者に送信する停止手段を備え、前記第2端末装置は、さらに、前記ライセンス管理サーバから前記利用停止信号を受信すると、前記利用手段の動作を停止する利用停止手段を備えることを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項28】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、前記ライセンス管理サーバからライセンスを購入する際の各利用者の支払方法を特定する支払情報を、前記第1端末装置または前記第1利用者並びに前記第2端末装置または前記第2利用者について管理する支払情報管理手段と、同一の前記支払情報が登録されている端末装置または利用者のうち、1つの端末装置または1人の利用者が、前記第1端末装置または前記第1利用者であることを特定するための識別情報の登録を受け付ける識別情報管理手段とを備え、前記利用制限情報管理手段は、登録された前記識別情報を有する前記第1端末装置または前記第1利用者からの要求に従って、前記第2端末装置または前記第2利用者を登録し、登録された前記第2端末装置または前記第2利用者につき、前記利用制限情報を記憶することを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項29】 前記ライセンス管理システムにおいて、前記第1端末装置と前記第2端末装置とは、同一の端末装置であることを特徴とする請求項20記載のライセンス管理システム。

【請求項30】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、前記第1利用者から、当該第1利用者が使用する前記端末装置の登録要求を受け付けて前記端末装置を登録する端末装置管理手段と、前記端末装置に対して登録されている前記第1利用者からの同一端末装置に対する第2利用者の登録要求を受け付け、前記端末装置管理手段に前記第1利用者と同一の端末装置に対して前記第2利用者を登録する第2利用者登録手段とを備え、前記利用制限情報管理手段は、前記端末装置または前記第1利用者から、前記端末装置を用いた前記第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の指示と、その制限内容を示す利用制限情報とを取得して前記利用制限情報を記憶し、

前記チケット発行手段は、前記端末装置から、前記第2利用者によるコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に記憶された対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成して前記第2利用者に送信し、前記端末装置は、さらに、前記ライセンス管理サーバに対し、当該端末装置に登録されている前記第1利用者からの当該端末装置に対する第2利用者の登録を要求する登録要求手段を備え、前記利用制限情報送信手段は、当該端末装置を用いた前記第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の前記第1利用者からの指示である利用制限情報を、前記ライセンス管理サーバに送信し、前記発行要求手段は、第2利用者からの要求に基づいて、前記ライセンス管理サーバに対して、前記ライセンスチケットの発行を要求し、

前記取得手段は、前記ライセンス管理サーバから、要求した前記コンテンツの利用を、前記制限を加えた利用条件で許可する旨の前記ライセンスチケットを取得し、前記利用手段は、取得したライセンスチケットに従って、前記コンテンツの利用を行うことを特徴とする請求項29記載のライセンス管理システム。

【請求項31】 前記ライセンス管理サーバにおいて、前記利用制限情報管理手段は、前記第1利用者から、前記第2利用者による前記端末装置の利用期限を指定した利用制限情報を取得し、前記利用制限情報に指定された利用期限を過ぎると、前記端末装置に対する前記第2利用者の登録を前記端末装置管理手段から抹消し、

前記ライセンス管理サーバは、前記端末装置管理手段に登録されていない前記第2利用者による前記端末装置からの指示を受け付けないを備えることを特徴とする請求項30記載のライセンス管理システム。

【請求項32】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、

前記第1利用者または前記第2利用者を特定し認証するための認証情報の登録を、前記第1利用者自身または前記第2利用者自身から受け付ける認証情報管理手段と、前記端末装置から前記第1利用者または前記第2利用者の前記認証情報を取得し、前記認証情報によって特定された前記第1利用者または前記第2利用者が、前記端末装置に対して登録されているか否かを判定する端末登録判定手段と、

前記端末登録判定手段による判定の結果、登録されていない場合には、当該端末装置からの指示を受け付けない利用制限手段とを備えることを特徴とする請求項31記載のライセンス管理システム。

【請求項33】 端末装置におけるコンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバにおける利用制限制御の方法であって、

前記ライセンス管理サーバは、端末装置または利用者ごとのコンテンツの利用条件を示すライセンス情報を記憶するライセンス情報記憶手段を備え、

前記利用制限制御の方法は、

第1端末装置または第1利用者から、第2端末装置または第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の指示と、その制限内容を示す利用制限情報とを取得し、前記利用制限情報を前記利用制限情報管理手段に格納する利用制限設定ステップと、

前記第2端末装置または前記第2利用者から、コンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報記憶手段に記憶された前記要求された利用に対応する前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に格納された前記第2端末装置または前記第2利用者に対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置または前記第2利用者へ送信するチケット発行ステップとを含むことを特徴とする利用制限制御方法。

【請求項34】 前記ライセンス管理サーバは、さらに、前記第1利用者から、当該第1利用者が使用する前記端末装置の登録を受け付けて記憶する端末装置管理手段を備え、

前記利用制限制御方法は、さらに、

前記端末装置に対して登録されている前記第1利用者からの同一端末装置に対する第2利用者の登録要求を受け付け、前記端末装置管理手段に前記第1利用者と同一の端末装置に対して前記第2利用者を登録する第2利用者登録ステップを含み、

前記チケット発行ステップでは、前記端末装置から、前記第2利用者によるコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に記憶された対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2利用者へ送信することを特徴とする請求項33記載の利用制限制御方法。

【請求項35】 端末装置におけるコンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバにおける利用制限制御のためのプログラムであって、

請求項33および請求項34記載のステップをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項36】 コンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバに対して、コンテンツの利用を要求する端末装置における利用制限制御の方法であって、特定の端末装置または特定の利用者によるコンテンツの利用を制限する旨の情報である利用制限情報を、ライセンス管理サーバへ送信するステップと、

前記特定の端末装置または前記特定の利用者からの要求に基づいて、前記ライセンス管理サーバに対して、一定の利用条件下でコンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットの発行を要求するステップと、前記ライセンス管理サーバから、要求した利用条件に前記利用制限情報に基づく制限が加えられた利用条件下でコンテンツの利用を許可する旨のライセンスチケットを取得するステップと、

取得した前記ライセンスチケットに基づいて、前記コンテンツの利用を行うステップとを含むことを特徴とする利用制限制御方法。

【請求項37】 コンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバに対して、コンテンツの利用を要求する端末装置における利用制限制御のためのプログラムであって、

請求項36記載のステップをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、端末装置におけるコンテンツの利用をライセンス管理サーバが集中管理するライセンス管理システムに関し、特に、家庭における子供のコンテンツ利用に親が利用制限を設定するパレンタル制御システムおよび一時的に他人の端末装置を使用してコンテンツを利用する、一時ユーザのコンテンツ利用に制限を設定する一時利用制限システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットなどを通じて、テレビ、ラジオ、ビデオ、CD (Compact Disc)、コミック等のコンテンツが、視聴者の年齢を問わず、一般家庭でもパーソナルコンピュータなどで簡単に視聴できるよ

うなり、これらの映像等において、アダルトシーンや暴力シーンなどが子供の目にとまり易くなっている。これらを視聴する家庭においては、これらが子供の精神的発育に悪影響を及ぼさないよう、映像等に含まれる不適当な部分を、子供たちの目からなるべく遠ざけるような配慮が望まれている。この観点から注目を集めているのが、パレンタル制御システムである。

【0003】従来のコンテンツ配信システムにおいては、ユーザがコンテンツを購入する際に年齢を確認して、未成年のユーザには成人用のコンテンツを販売しないようにしたり、クレジットカードによる購入申し込みの場合は、ユーザを成年とみなしてコンテンツを配信したりしている。また、DVD (Digital Versatile Disc) ビデオの場合は、販売されるDVDディスクに、あらかじめ1～8の数字で表されるパレンタルコードが設定されており、これを再生する再生装置に対し、親はあらかじめ自宅で再生しても差し支えないレベルを示したコードを設定する。再生装置に設定されたコードの値が、DVDディスクのコードの値より小さい場合は、この再生装置でこのディスクの内容を再生することができないように設定されている。例えば、DVDディスクのパレンタルコードが「3」で、再生装置のコードが「2」の場合は、この再生装置では、DVDディスクの内容を再生することができない。この再生装置のコード変更には、4ケタのパスワードが必要で、子供が勝手に変更できないようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来の技術では、あるコンテンツを「再生させる／再生させない」というように制御する場合はほとんどで、そのコンテンツの利用時間を制限したり、利用回数を制限したりという細かな制限を加えることができない。また、DVDビデオのような場合では、暴力シーンであればそのシーンだけカットして再生することも可能であるが、カットされるシーンの選択や、パレンタルコードのレベル設定など、親が個別に条件や制限内容を設定することができず、コンテンツにあらかじめ設定された条件でしか制限を加えることができないという問題点がある。

【0005】本発明はかかる問題点に鑑みて、各家庭の親が、コンテンツを利用する子供ごとに、より多面的な方法を用いて、子供の成長に即した利用制限を設定できるライセンス管理システムおよび利用制限制御方法等を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のライセンス管理サーバは、端末装置におけるコンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバであって、端末装置または利用者ごとのコンテンツの利用条件を示すライセンス情報を記憶するライセンス情報記憶手段と、第1端末装置また

は第1利用者から、第2端末装置または第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の指示と、その制限内容を示す利用制限情報とを取得し、前記利用制限情報を記憶する利用制限情報管理手段と、前記第2端末装置または前記第2利用者からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報記憶手段に記憶された前記要求された利用に対応する前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に記憶された前記第2端末装置または前記第2利用者に対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置または前記第2利用者へ送信するチケット発行手段とを備えることを特徴とする。また、本発明の他のライセンス管理サーバは、前記第1端末装置と前記第2端末装置とは、同一の端末装置であることを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】(実施の形態1)以下、本発明の第1の実施形態について図面を用いて詳細に説明する。図1は、本発明の第1の実施形態に係るパレンタル制御システム100の構成を示すブロック図である。パレンタル制御システム100は、音楽、映像、ゲーム、書籍、印刷物およびそれらの複合物などからなるコンテンツのライセンス使用許諾を権利管理サーバが集中管理するライセンス管理システムNetDRM (Digital Rights Management) を適用したコンテンツ配信システム(以下、NetDRMコンテンツ配信システムと呼称する)において、権利管理サーバが、子供たちに配信されるコンテンツの利用範囲に、その親であるユーザの要求に応じて制限を加え、子供たちの精神的育成に害を及ぼさないようにすることによって実現されるシステムであって、権利管理サーバ110、配信サーバ130、親端末140、子端末150および通信ネットワーク160から構成される。ここで、親端末140とは親が専ら使用する端末であって、子端末150とは子供が専ら使用する端末のことである。通信ネットワーク160は、ブロードバンド高速公衆回線ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line access system) およびSSL (Secure Sockets Layer) などにより、インターネットなどを介して配信サーバ130、権利管理サーバ110、親端末140および子端末150を相互に高速かつセキュアに接続する。

【0008】権利管理サーバ110は、ユーザによるコンテンツの利用を可能にする情報であるライセンスチケットを、ユーザからのライセンスチケット発行要求に応じて発行するサーバであって、子供ユーザからのライセンスチケット発行要求に対して、親の要求に応じて設定された利用制限をライセンスチケットに付加して発行するコンピュータシステムである。ライセンスチケットとは、コンテンツを購入したユーザからのライセンスチケ

ット発行要求に対して発行され、主として、コンテンツの暗号を復号するコンテンツ鍵と、ユーザがすでに購入したコンテンツ利用権の範囲内で、利用の都度要求された分のコンテンツの利用を許可するコンテンツ利用条件とからなる情報である。また、ライセンスチケット発行要求とは、前記ライセンスチケットの発行を要求するコマンドであって、ライセンスチケット発行要求には、通常、要求元である端末の端末IDと、当該端末のユーザが再生を希望するコンテンツのコンテンツIDと、そのコンテンツをどのぐらい利用したいかという希望利用条件とが含まれる。この権利管理サーバ110は、大きく分けて、ハードディスクなどからなる4つのデータベース（ユーザデータベース111、端末情報データベース112、コンテンツ利用権利データベース113、パレンタル情報データベース114）と、プログラムなどによって実現される5つの処理部（ユーザ情報管理部115、端末情報管理部116、ライセンスチケット生成部117、パレンタル情報管理部118、通信部119）とを備える。

【0009】ユーザデータベース111は、パレンタル制御システム100のユーザごとに、そのユーザの個人情報を記憶している。端末情報データベース112は、権利管理サーバ110に登録されている端末ごとに、当該端末を使用するユーザおよび当該端末に関する情報などを示す端末情報を記憶している。コンテンツ利用権利データベース113は、大きく分けて、Net DRMコンテンツ配信システムにおけるコンテンツのライセンスを表した権利情報と、コンテンツ鍵とを記憶している。権利情報は、コンテンツ利用権を購入したユーザごとに作成されており、さらに、あらかじめ定められたコンテンツのグループごとに前記各ユーザのコンテンツの利用条件が記述された情報である。また、コンテンツ鍵は、配信時に暗号化されている各コンテンツを復号化するための復号鍵である。パレンタル情報データベース114は、当該パレンタル情報データベース114内にあらかじめ登録されている子端末150ごとに、その親が子供ユーザのコンテンツの利用に対して設定要求した利用制限を示すパレンタル情報を記憶する。ユーザ情報管理部115は、パレンタル端末登録処理およびパレンタル利用制限設定処理において、前記各要求に含まれる親の認証用ユーザIDとパスワードとを用いてユーザ情報を検索し、この認証用ユーザIDとパスワードとが記述されているユーザ情報がユーザデータベース111内にあるか否かを調べ、あれば、そのユーザが正当な権利を有するユーザであると認証する。さらに、パレンタル端末登録要求に添付された端末IDに対応付けられている子供ユーザのクレジットカード番号と、認証用ユーザIDとパスワードとが記述されている親ユーザのユーザ情報内のクレジットカード番号とを照合して、親子関係の確認を行う。また、通常時には、ユーザ情報管理部115

は、ユーザがコンテンツの利用権利を購入する際に入力した個人情報をユーザデータベース111に登録し、登録されているユーザ情報に情報を追加、変更および削除してユーザ情報を更新し管理する。端末情報管理部116は、通信部119においてパレンタル端末登録要求以外の各種要求が受信された際には、受信された要求に添付されている端末IDを用いて端末情報データベース112内の端末情報を検索し、当該端末のユーザを特定する。また、端末情報管理部116は、ユーザがコンテンツの利用権利を購入する際に入力した、または、当該ユーザの端末から読み出されて直接、送信されてきた端末に関する情報を端末情報データベース112に登録し、登録されている端末情報に情報を追加、変更および削除して端末情報を管理する。

【0010】ライセンスチケット生成部117は、端末からのライセンスチケット発行要求に対して、ライセンスチケット発行要求に添付されている要求元の端末IDをパレンタル情報管理部118に通知し、要求元の端末IDをキーとしてパレンタル情報データベース114を検索させる。パレンタル情報管理部118による検索の結果、要求元の端末がパレンタル情報データベース114に登録されていないならば、パレンタル制御を受けない端末からの要求であるとみなし、端末情報管理部116によって特定されたユーザのユーザIDから、コンテンツ利用権利データベース113に格納されているそのユーザの権利情報を検索し、要求されたコンテンツのコンテンツIDに対応するコンテンツ利用条件を読み出す。さらに、読み出されたコンテンツ利用条件から今回要求された利用分を減算してコンテンツ利用条件の残量を計算し、計算結果を用いて当該権利情報を更新する。次いで、今回の要求分に対応するコンテンツ利用条件と配信サーバ130から受け取ったコンテンツ鍵とを書き込んだライセンスチケットを生成し、ライセンスチケットの送信先を示す端末IDを添付した上、通信部119を介して送信する。

【0011】一方、ライセンスチケット発行要求の要求元がパレンタル情報データベース114に登録されている端末であれば、ライセンスチケット生成部117は、この端末をパレンタル制御下にある子端末150とみなす。ここで、ライセンスチケット生成部117が、パレンタル制御下でない端末に対してライセンスチケットを発行する場合と異なる点は、今回の要求分に対応する当該コンテンツのコンテンツ利用条件に、パレンタル情報管理部118から受け渡された利用制限を付加して新たに子供用のコンテンツ利用条件を生成することである。そうした上で、子供用のコンテンツ利用条件にコンテンツ鍵を添付した子供用ライセンスチケットを生成する。次いで、ライセンスチケット生成部117は、生成した子供用ライセンスチケットを、宛て先である子端末150の端末IDに、通信部119を介して送信する。さら

に、ライセンスチケット生成部117は、上記のほかに、パレンタル設定要求以外の各端末からの権利に関する各種要求に対応した処理を行う。例えば、端末からの権利購入要求に応じて、課金処理をしたり、コンテンツ利用権利データベース113内の権利情報に情報を追加、変更および削除したりするなど、権利情報の更新処理を行う。

【0012】パレンタル情報管理部118は、親ユーザからのパレンタル子端末登録要求に応じて、パレンタル制御下におかれるべき端末の端末IDをパレンタル情報データベース114に登録する。具体的には、ユーザ情報管理部115によって認証された親ユーザについてのみ、子端末登録要求に添付されている要求元端末の端末IDをパレンタル情報データベース114に登録する。ただし、パレンタル情報データベース114に登録される対象となるのは、その親ユーザと同じクレジットカード番号で支払いを行うよう設定されている子供ユーザの子端末150に限定される。また、パレンタル情報管理部118は、親端末140からのパレンタル設定要求に応じて、登録されている子端末150につき、パレンタル情報を新規作成または変更し、親端末140からのパレンタル解除要求に応じてこれを削除し、パレンタル情報データベース114内のパレンタル情報を更新する。

【0013】さらに、上記のほかに、パレンタル情報管理部118は、ライセンスチケット生成部117がライセンスチケット発行要求を受けた場合、ライセンスチケット生成部117から受け渡された端末IDを用いてパレンタル情報データベース114を検索し、検索結果である子端末150の登録の有無をライセンスチケット生成部117に通知する。さらに、ライセンスチケット生成部117から受け渡された端末IDが登録されている場合、ユーザ情報管理部115によって特定された子端末150のユーザIDと、ライセンスチケット生成部117から受け渡されたコンテンツIDとに基づいて、パレンタル情報データベース114のパレンタル情報の中から、その子端末150のユーザに対してあらかじめ設定されている利用制限を読み出し、読み出した利用制限をライセンスチケット生成部117に受け渡す。

【0014】通信部119は、親端末140または子端末150からのライセンスチケット発行要求、パレンタル設定要求およびその他の要求を受信するとともに、ライセンスチケット発行要求に応じてライセンスチケット生成部117によって生成されたライセンスチケットまたは子供用ライセンスチケットを要求元の親端末140または子端末150に返信する。バス120は、権利管理サーバ110内の各部門間でパラレルデータを高速にやり取りするための内部バスである。

【0015】配信サーバ130は、コンテンツ製作会社から受け取ったコンテンツを暗号化して保持し、暗号化に用いた暗号鍵を権利管理サーバ110に送信しておく

とともに、暗号化されたコンテンツを、ユーザからのコンテンツ配信要求に応じて配信する。例えば放送局またはインターネット上のウェブサイトなどのコンピュータシステムであって、コンテンツデータベース131と配信部132とから構成される。コンテンツ配信要求とは、家庭の端末（親端末140と子端末150）から配信サーバ130に対して、ユーザが希望するコンテンツの配信を要求するコマンドであって、主として、要求元である端末の端末IDまたはインターネットアドレスと、要求するコンテンツのコンテンツIDとが含まれる。コンテンツデータベース131は、あらかじめ暗号化されたコンテンツを記憶しているハードディスクなどの記憶領域である。配信部132は、プログラムなどによって実現され、通信機能を備える処理部であって、親端末140および子端末150から要求されたコンテンツをコンテンツデータベース131から読み出して、読み出したコンテンツを、インターネットなどの通信ネットワーク160を介して要求元の親端末140または子端末150に配信する。

【0016】家庭の端末は、親端末140と子端末150とから構成され、それぞれがブロードバンド高速公衆回線ADSLなどの通信ネットワーク160を介して権利管理サーバ110および配信サーバ130と接続されている。

【0017】親端末140は、本パレンタル制御システム100において登録ユーザである親が家庭内で専ら使用する端末であり、通信ネットワーク160に接続されたパーソナルコンピュータやNet DRMコンテンツ配信システムの専用端末などであって、親が自分の子供の各子端末150に対する利用制限を権利管理サーバ110に設定要求するために使用される。親端末140は、大きく分けて、プログラムなどによって実現される2つの処理部（通信部141およびデータブラウズ部142）から構成され、内部に、ハードディスクなどによって実現される図示しない記憶部を備える。

【0018】通信部141は、その家庭の親によって親端末140に入力されたパレンタル設定要求を権利管理サーバ110に送信する。データブラウズ部142は、親端末140のハードディスク内に格納されているNet DRM接続専用ソフトによって実現される処理部であって、親端末140の図示しない液晶表示パネルなどにNet DRMコンテンツ配信システムの初期画面であるメニュー画面を表示し、表示されたメニュー画面へのユーザの入力に応じて、パレンタル利用制限設定要求などの各種要求に応じた入力画面を、権利管理サーバ110から対話的に受信し、受信した入力画面をユーザに表示するとともに、その表示画面への入力データから成る親端末140からの各種要求を、通信部141を介して権利管理サーバ110に送信する。さらに、内部に保持しているNet DRMコンテンツ再生専用ソフトにより、

子端末150と同様、権利管理サーバ110から発行を受けたライセンスチケットのコンテンツ利用条件に忠実に従ってコンテンツを再生する。

【0019】子端末150は、家庭において専ら子供が使用するコンテンツ再生専用端末であって、通信ネットワーク160に接続されているので、子供ユーザは単独で配信サーバ130からコンテンツの配信を受けたり、権利管理サーバ110から権利を購入したりできるが、パレンタル情報データベース114に登録されている子端末150は、親によって設けられた利用制限に従う子供用ライセンスチケットのコンテンツ利用条件に忠実に従ってコンテンツを再生する。このような子端末150は、大きく分けて、ハードディスクなどによって実現される2つの蓄積部（ライセンスチケット蓄積部153、コンテンツ蓄積部155）と、プログラムなどによって実現される4つの処理部（要求部151、通信部152、ライセンスチケット処理部154、コンテンツ再生部156）とから構成される。

【0020】要求部151は、図示しないコントローラなどの入力操作部に接続され、入力操作部からの入力に従って、通信ネットワーク160を介して権利管理サーバ110にアクセスし、あらかじめ内部に記憶しているメニュー画面をユーザに表示して、その表示画面へのユーザの入力を受け付け、受け付けた入力データから成る子端末150の各種要求を通信部152に送信する。通信部152は、要求部151によって作成されたライセンスチケット発行要求またはコンテンツ配信要求などを権利管理サーバ110または配信サーバ130に送信し、権利管理サーバ110または配信サーバ130から前記要求に対応するコンテンツまたは子供用ライセンスチケットなどを受信する。また、通信部152は、各種の要求を権利管理サーバ110または配信サーバ130に送信する際に、子端末150内部のROMなどに記憶されている端末IDを読み出して、読み出された端末IDを前記各要求に添付した上で送信する。ライセンスチケット蓄積部153は、発行を受けたライセンスチケットのうち、すぐに消費しなくても良いライセンスチケットを蓄積しておくための記憶領域である。ライセンスチケット処理部154は、子供用ライセンスチケットを解釈して、ライセンスチケットのコンテンツ鍵をコンテンツ再生部156に渡すとともに、発行を受けたライセンスチケット中のコンテンツ利用条件を一定時間おきに参照しながら、コンテンツ再生部156によるコンテンツの再生が、ライセンスチケットに示されているコンテンツ利用条件に忠実に行われるようコンテンツ再生部156を制御する。コンテンツ蓄積部155は、子端末150に配信されたコンテンツを、ライセンスチケットの有無にかかわらず蓄積するための記憶領域である。コンテンツ再生部156は、耐タンパに作られたセキュアなMP3デコーダなどの再生モジュールを備え、配信され

たコンテンツの暗号をライセンスチケット処理部154から渡されたコンテンツ鍵を用いて復号し、ライセンスチケット処理部154による制御の元にコンテンツを再生する。

【0021】図2(a)は、図1のユーザデータベース111に記憶されているユーザ情報200のデータ構成の一例を示す図である。図2(b)は、本パレンタル制御システム100の親ユーザである「江戸川長春」氏のユーザ情報200を具体例として示す図である。図2

(a)のように、ユーザ情報200は、ヘッダ201とユーザ情報200の実際のデータ部分であるユーザ情報データ210とから構成され、ヘッダ201は、ヘッダ201のデータサイズを示すユーザ情報ヘッダサイズ202と本実施の形態のパレンタル制御システム100がシステム内で各ユーザを取り扱うためにシステム内で一意に定められたユーザID203とから構成される。また、ユーザ情報データ210は、ユーザ情報データサイズ211、氏名212、郵便番号213、住所214、電話番号215、メールアドレス216、認証用ユーザID217、パスワード218およびクレジットカード番号219の各項目を含んでいる。ユーザ情報データサイズ211は、ユーザ情報データ210のデータサイズを示す項目である。氏名212は、ユーザID203で特定されるユーザの氏名の表記を示す項目である。郵便番号213は、次の項目である住所214に示される住所の郵便番号を示す。住所214は、ユーザID203で特定されるユーザの住所を示す。電話番号215は、当該ユーザの電話番号を示す。メールアドレス216は、当該ユーザのメールアドレスを示す。

【0022】認証用ユーザID217は、ユーザがパレンタル情報データベース114に子端末150を登録するとき、および当該ユーザが登録済みの子端末150にパレンタル利用条件を設定するときの認証に用いられるユーザIDで、当該ユーザがあらかじめ自分で登録したものである。パスワード218は、前記認証用ユーザID217と同様に、パレンタル情報データベース114に子端末150を登録したり、子端末150にパレンタル利用条件を設定したりするときの認証に用いられ、当該ユーザがあらかじめ自分で登録したパスワードである。このパレンタル制御システム100内においては、共通のクレジットカード番号219で登録されているユーザのうちの1人だけが、共通のクレジットカード番号219が登録されている他のユーザの端末に対してパレンタル制御を設定できる親とみなされ、この認証用ユーザID217とパスワード218とを設定することができる。従って、子供ユーザの認証用ユーザID217およびパスワード218の両項目は、空欄である。クレジットカード番号219は、当該ユーザが権利管理サーバ110からコンテンツ利用権を購入する際に利用するクレジットのカード番号を示す項目である。

【0023】図2 (b) に示すように、親ユーザ「江戸川長春」氏のユーザ情報200において、ユーザ情報ヘッダサイズ202の項目には、ヘッダ201のデータサイズを示す数値が記述される。また、ユーザID203には、パレンタル制御システム100内で権利管理サーバ110および配信サーバ130が「江戸川長春」氏を特定するためのIDである「USO800」というデータが記述される。このユーザ情報200は、「江戸川長春」氏のような親ユーザだけでなく、子端末150を操作する子供ユーザも含んだすべてのユーザについて作成され、各ユーザ情報200はユーザID203によって管理される。

【0024】さらに、ユーザ情報データサイズ211の項目には、ユーザ情報データ210のデータサイズを示す数値が記述される。氏名212の項目には、ユーザID203「USO800」で特定される「江戸川長春」氏の氏名の表記である「江戸川長春」というデータが記述される。郵便番号213には、次の住所214の項目に示された「江戸川長春」氏の住所である「門松市門松町1006」の郵便番号である「5718501」が記述される。電話番号215には、「江戸川長春」氏の電話番号である「083581101」が、メールアドレス216の項目には「江戸川長春」氏のメールアドレスである「nagaharu@ndrm.jp」が記述される。認証用ユーザID217の項目には、「江戸川長春」氏があらかじめパレンタル制御設定用に登録した認証用のユーザIDである「DRM27439」が書き込まれており、パスワード218の項目には、「江戸川長春」氏がパレンタル制御設定用に登録した認証用のパスワード「NA*I*SHO」が記述される。クレジットカード番号219の項目には、「江戸川長春」氏が購入したコンテンツ利用権に対して支払いを行うクレジットカードの番号「4901 6900 9194 6374」が記述される。

【0025】上記のようなユーザの個人情報は、各ユーザがこのパレンタル制御システム100からコンテンツを購入した初回にユーザデータベース111に登録される。その後、ユーザ情報200には、すでに登録された端末からのユーザ情報更新要求に従って、例えば、子供ユーザの登録などによるユーザ情報の追加や、転居などによる住所214の変更等、ユーザ情報200の更新処理が行われる。権利管理サーバ110は、このユーザ情報200を用いて、ユーザの認証処理、課金処理および親子関係の特定などを行うことができる。

【0026】一方、上記ユーザ情報の登録に併せて、当該ユーザが操作する少なくとも1つの端末が端末情報データベース112に登録される。図3は、図1に示した端末情報データベース112に記憶されている端末情報300のデータ構成の一例を示す図である。図のように、端末情報300には、ユーザID203と端末ID

301との対応付けが示されている。ユーザID203の項目には、ユーザ情報200に記述されていたユーザID203と同一のユーザIDが記述される。また、端末ID301の項目には、本パレンタル制御システム100がシステム内で当該端末を取り扱うために各端末にシステム内で一意に定められた端末IDが記述される。この端末ID301は、端末がNet DRMコンテンツ配信システムのコンテンツ再生専用端末である場合には、製造時に、システム内で一意に定められ内蔵のICチップやROMに書き込まれているもので、当該端末が汎用のパーソナルコンピュータなどの場合には、Net DRM専用の通信用ICカードなどに書き込まれる。さらに、端末名302の項目には、各端末のメーカーコードや端末名などが記述される。

【0027】例えば、ここでは、ユーザID203「USO800」で特定されるユーザ「江戸川長春」氏に対応して、端末ID301「PAP111」によって特定される端末と、もう1台、端末ID301「PAL222」によって特定される端末とが登録されていることがわかる。また、端末ID301「PAP111」に対応する端末名302の項目には、当該端末の端末名である「PANET-V3」が、端末ID301「PAL222」に対応する端末名302の項目には、端末名302「PANAPANA1」が記述されている。同様に、例えば、ユーザID203「USO817」によって特定されるユーザが前記ユーザ「江戸川長春」氏の長女「江戸川子夏」であり、ユーザID203「USO871」によって特定されるユーザがユーザ「江戸川長春」氏の次女「江戸川子秋」である場合、子供ユーザ「江戸川子夏」に対応して、端末名302「PANAPANA1」の端末ID301「PAN333」が登録されており、子供ユーザ「江戸川子秋」に対応して、端末名302「PANANA-L」の端末ID301「PAL444」が登録されている。

【0028】この端末情報300は、各ユーザがこのパレンタル制御システム100からコンテンツを購入した初回に端末情報データベース112に登録されるが、その後、子端末150を増設したり、親が専ら使用していた端末を子供用の子端末150として登録しなおしたりする場合、すでに登録されている端末からの端末情報更新要求に従って、端末情報管理部116によって追加、削除および変更などの更新処理が行われる。権利管理サーバ110は、この端末情報300を用いて、それぞれ端末ID301を伴って各家庭から送信されてくる各種要求のユーザID203を特定することができ、ユーザID203によって管理されているユーザ情報および権利情報などの各情報を調べることができる。

【0029】本パレンタル制御システム100のNet DRMコンテンツ配信システムにおいて、上記各ユーザは、配信を受けたコンテンツを利用する際に、権利管理

サーバ110から購入したコンテンツ利用権に基づいて、ライセンスチケットの発行を受ける。このライセンスチケットが発行される大元のコンテンツ利用権を表しているのがコンテンツ利用権データベース113に記憶されている権利情報である。図4は、図1に示したコンテンツ利用権データベース113における権利情報400の格納方法を示す図である。コンテンツ利用権データベース113内において、権利情報400は、ユーザID203に対応付けて格納されており、権利情報ID403によって管理されている。権利情報ID403は、権利管理サーバ110において各権利情報400を特定するために、ライセンスチケット生成部117によって一意に定められたIDである。図4では、例えば、ユーザID203「US0800」のユーザ「江戸川長春」氏が、権利情報ID403「10000001」で特定される権利情報400が示すコンテンツ利用権と、権利情報ID403「10000002」で特定される権利情報400が示すコンテンツ利用権とを所有していることが示されている。また、ユーザID203「US0817」のユーザ「江戸川子夏」が権利情報ID403「10000003」で特定される権利情報400が示すコンテンツ利用権を所有し、ユーザID203「US0871」のユーザ「江戸川子秋」が権利情報ID403「10000006」で特定される権利情報400が示すコンテンツ利用権を所有していることが示されている。

【0030】図5(a)は、図4に示したコンテンツ利用権データベース113内の権利情報400のデータ構成の一例を示す図である。図5(b)は、ユーザID203「US0817」のユーザ「江戸川子夏」が所有する権利情報ID403「10000003」の権利情報400を具体例として示す図である。図5(a)に示すように、権利情報400は、大きく分けて、権利情報ヘッダ401、アクション情報410およびコンテンツグループ情報420からなる。権利情報ヘッダ401は、各権利情報400自体を表す情報であって、権利情報ヘッダサイズ402、権利情報ID403、有効期間開始時刻404、有効期間終了時刻405、移動許可フラグ406、発行可能LT数407、LT発行可能端末ID408およびアクション情報数409などの項目を含んでいる。

【0031】権利情報ヘッダサイズ402の項目には、権利情報ヘッダ401のデータサイズを示す数値が記述される。権利情報ID403の項目には、前述の権利情報IDが記述される。例えば、ここではユーザ「江戸川子夏」が所有するコンテンツ利用権を表した権利情報400を特定する権利情報ID403「10000003」が記述されている。有効期間開始時刻404は、当該権利情報400が有効になる日時を示す情報を記述するための項目である。ここでは、有効期間開始時刻40

4「200205010900」が24時間表示で記述されており、この権利情報400で表されるコンテンツ利用権が「2002年05月01日09時00分」から有効になることが示されている。有効期間終了時刻405は、当該権利情報400の有効期間の終了日時を示す情報を記述するための項目である。ここでは、有効期間終了時刻405「200304300900」が24時間表示で記述されており、この権利情報400で表されるコンテンツ利用権が「2003年04月30日09時00分」まで有効であることが示されている。

【0032】また、移動許可フラグ406の項目には、この権利情報400に基づいてライセンスチケットを生成した場合に、そのライセンスチケットを同一ユーザが所有する別のNetDRM端末へ移動することを許可するかを示すフラグが記述される。ここでは、移動許可フラグ406「0」が記述されており、当該ユーザ「江戸川子夏」が端末情報データベース112に端末2台を登録していた場合でも、この権利情報400に基づいて発行されたライセンスチケットを、指定された端末以外の他の端末に移動することができない。発行可能LT数407の項目には、当該権利情報400で示される権利に基づいて、何枚のライセンスチケットを発行できるかを示す枚数が記述される。ここでは、発行可能LT数407「10」が記述されており、この権利情報400に基づいて、ユーザ「江戸川子夏」は、あと「10」枚のライセンスチケットの発行を受けることができることが分かる。LT発行可能端末ID408の項目には、ライセンスチケット発行要求に対して当該権利情報400に基づいて生成されるライセンスチケットを、発行してもよい端末の端末ID301が記述される。ここでは、LT発行可能端末ID408に、ユーザ「江戸川子夏」に対して登録された端末の端末ID301「PAN333」が記述されている。アクション情報数409の項目には、アクション情報410の数を示す数値が記述される。ここでは例えば、アクション情報数409「1」が記述されており、当該権利情報400に従って利用されるコンテンツグループのアクション（動作モード）が「1つ」であることが分かる。

【0033】アクション情報410は、各コンテンツグループの動作モードに応じてコンテンツの利用条件を表す情報であって、コンテンツグループの動作モードの数だけある。コンテンツグループとは、共通の動作モードで利用できるコンテンツのグループで、例えば、音楽コンテンツであれば、1つのCDジャケットに収録された楽曲のグループであったり、映像コンテンツであれば、同じシリーズの映画やアニメであったりする。また、コンテンツの動作モードとは、コンテンツの内容に応じて定まる利用形態のことで、例えば、コンテンツが映像コンテンツであれば、コンテンツの映像をテレビなどの表示装置に表示させるView、表示された映像に含まれる静

止画像を印刷するPrintおよび音楽や音声だけを再生してスピーカから出力するReproductionなどの利用形態がある。また、例えば、コンテンツが音楽コンテンツであれば、音楽を再生してスピーカから出力するReproductionおよび歌詞を印刷するPrintなどがある。さらに、コンテンツがゲームコンテンツなどであれば、ゲームで遊ぶPlay、ゲームのテーマ音楽だけを再生してスピーカから出力するReproductionおよびゲーム画面を印刷するPrintなどの様々な利用形態がある。一方、コンテンツの動作モードに応じたコンテンツ利用条件としては、動作モードがViewであれば、見ることに係るコンテンツの利用条件が記述され、コンテンツの動作モードがPrintであれば、プリントに関するコンテンツの利用条件が記述される。

【0034】このようなアクション情報410は、アクション情報サイズ411、アクションID412、最長利用時間413、一回判定しきい値・回数カウンタ／累積利用時間414およびプラグイン条件415などから構成される。アクション情報サイズ411の項目には、当該アクション情報410のデータサイズを示す数値が記述される。アクションID412の項目には、当該アクション情報410がどの動作モードに対応しているかを示すアクションのIDが記述される。ここでは、アクションID412「View01」が記述されており、このアクション情報410がコンテンツグループをアクションID412「View01」という動作モードで利用する際のコンテンツ利用条件であることを示している。最長利用時間413の項目には、コンテンツを連続して利用できる最大時間が記述される。ここでは、最長利用時間413「180」が記述されており、このコンテンツグループを連続して3時間利用できることを示している。

【0035】一回判定しきい値・回数カウンタ／累積利用時間414の項目には、回数カウンタおよび累積利用時間のうちいずれの条件を指定するかを示すフラグと、フラグによって指定された利用条件が記述される。ここでは、例えば、一回判定しきい値・回数カウンタ／累積利用時間414の項目に、フラグ「1」と、フラグ「1」に対応する累積利用時間「1800」とが記述されている。これは、ユーザ「江戸川子夏」が、この権利情報400に基づいて、対応するコンテンツグループに属するコンテンツを、通算して30時間利用できることを示している。これに対し、例えば、フラグが「0」の場合、一回判定しきい値・回数カウンタを用いてコンテンツの利用条件が記述される。一回判定しきい値は、何分間の利用を1回とカウントするかを示すしきい値で、例えば、一回判定しきい値が「30」と記述されている場合には、コンテンツを30分利用すると1回の利用と数えられる。また、回数カウンタは、前記一回判定しきい値を用いてコンテンツの利用回数をカウントし、この権利情報400を用いてコンテンツグループ内のコンテ

ントを何回まで利用できるかを示す項目である。この回数カウンタを使用する場合、一回判定しきい値が「30」であったとすると、29分までの利用を何回繰り返しても回数カウンタは減少しない。回数カウンタは、このような利用量の計測方法が累積利用時間よりも適しているコンテンツの場合に用いられる。プラグイン条件415の項目には、コンテンツの内容や再生処理に特化する条件が記述される。例えば、音楽コンテンツに特化するプラグイン条件として、音楽データの量子化数、サンプリング周波数およびチャンネル数などの条件が記述される。

【0036】コンテンツグループ情報420は、当該権利情報400に記述されているコンテンツ利用条件によってコンテンツ利用権の範囲が特定され、当該権利情報400に基づくライセンスチケットに従って再生可能となるコンテンツのグループを特定するための情報であって、コンテンツグループID423、コンテンツ数421およびコンテンツID422の各項目から構成される。コンテンツグループID423の項目には、当該コンテンツグループを特定するためのIDが記述される。例えば、コンテンツグループID423「VANI0805」は、このコンテンツグループが「アニメ 猫の惑星」シリーズであることを示している。コンテンツ数421の項目には、当該権利情報400に基づいて利用することができるコンテンツグループ内のコンテンツ数が記述される。例えば、このコンテンツグループが「アニメ 猫の惑星」シリーズの第1巻から第10巻で構成されたとすると、コンテンツ数421にはコンテンツグループを構成するコンテンツの数である「10」が記述される。従って、以下には10個のコンテンツID422が列記される。コンテンツID422の項目には、当該コンテンツグループに含まれる各コンテンツのコンテンツIDが記述される。例えば、#1のコンテンツID422「VANI08050」は、当該コンテンツグループの1つ目のコンテンツが、コンテンツID422「VANI08050」によって特定される「アニメ 猫の惑星」シリーズの第1巻であることを示している。また、#n(= #10)のコンテンツID422「VANI08059」は、当該コンテンツグループの10番目のコンテンツが、コンテンツID422「VANI08059」によって特定される「アニメ 猫の惑星」シリーズの第10巻であることを示している。このように、コンテンツ利用権利データベース113内の権利情報400には、どのユーザがどのコンテンツをどのような利用形態で利用した場合にどれぐらい利用できるかが細かく規定されている。

【0037】このように権利情報400は、どのユーザにも親子の区別なく作成されるのであるが、本レンタル制御システム100に登録された親ユーザは、自分の子供であるユーザが使用する端末をあらかじめレンタル情報データベース114に登録しておくことによ

て、子供によるコンテンツの利用に対していつでも利用制限を設定することができる。図6は、図1に示したパレンタル情報データベース114に記憶されるパレンタル情報600のデータ構成の一例を示す図である。パレンタル情報600は、親ユーザによって設定された各子供ユーザのコンテンツ利用制限の具体的内容を表す情報であって、パレンタル端末登録要求に含まれる認証用ユーザID217とパスワード218との組である認証情報610に対応付けて格納される。この認証情報610は、親ユーザが登録済みの子端末150に対してパレンタル情報600にパレンタル利用制限の追加、変更、削除などを行う場合、および登録済みの子端末150の登録を解除する場合などに用いられる。また、このパレンタル情報600は、パレンタル情報データベース114にあらかじめ登録された子端末150の端末ID301ごとに管理され、さらに、その端末で利用することができるコンテンツ利用権の権利情報ID403ごとに管理される。

【0038】パレンタル情報600は、親ユーザによる利用制限を受けた結果、子供がコンテンツを利用することができる利用範囲を示した利用条件であって、利用期間制限開始時刻601、利用期間制限終了時刻602、利用回数制限603、連続利用時間制限604および累積利用時間制限605などの項目から構成される。利用期間制限開始時刻601と利用期間制限終了時刻602とは、例えば、夏休みや春休みなど、子供の学校が休みの間だけ子端末150のユーザにコンテンツの利用を許可するというように、子供ユーザの利用期間を制限する場合に設定され、制限されたコンテンツ利用期間の開始日時と終了日時とが記述される項目である。ここでは、(ユーザID203「US0817」の子供ユーザ「江戸川子夏」が) 端末ID301「PAN333」の子端末150を使って利用する権利情報ID403「10000003」の権利情報400に対して、利用期間制限開始時刻601「200207200900」と利用期間制限終了時刻602「200208311900」とが設定されている。これは、すなわち、端末ID301「PAN333」の子端末150が、利用期間制限開始時刻601「2002年07月20日09時00分」から利用期間制限終了時刻602「2002年08月31日19時00分」までの期間(夏休みの間)しか、権利情報ID403「10000003」の権利情報400を利用できないというパレンタル利用制限のもとにあることを示している。

【0039】利用回数制限603の項目には、権利情報ID403で特定される権利情報400が回数カウンタで表されている場合、制限された利用回数が記述される。権利情報400が累積利用時間で表されている場合には、この項目は空欄である。連続利用時間制限604の項目には、親ユーザによって制限された連続利用時間

が記述される。ここでは、端末ID301「PAN333」の子端末150を使って利用する権利情報ID403「10000003」の権利情報400に対して、連続利用時間制限604「60」分が記述されている。これにより、端末ID301「PAN333」の子端末150のユーザである「江戸川子夏」は、権利情報ID403「10000003」の権利情報400を使って連続して1時間以上コンテンツを利用することができない。累積利用時間制限605の項目には、権利情報400が累積利用時間で表されている場合に、制限された累積利用時間が記述される。

【0040】なお、ここでの具体例は、コンテンツがアニメ映画の場合を説明したが、上記以外にも、親ユーザは、例えば、子供ユーザが利用するコンテンツが常時接続ゲームなどの場合は、接続料金の上限を設けるような利用料金制限の項目を設けたり、コンテンツの使用時間帯を制限するために使用時間帯制限の項目を設けたりすることもできる。

【0041】このようにパレンタル情報600には、図6に示したように子端末150のユーザごとに、また、子端末150のユーザが利用するコンテンツグループごと(権利情報400ごと)に、異なる利用制限を設けることができる。この結果、親ユーザは、子供ユーザそれぞれの成長に応じて、その利用制限を緩和したり、強化したり、あるいは利用制限そのものを解除することができるとともに、多様な制限方法の中からより適切な方法を選んで子供のコンテンツの利用に制限を課することができるという効果がある。

【0042】図7(a)は、図1に示したパレンタル情報データベース114内におけるパレンタル情報600の格納方法の他の例を示す図である。図7(b)は、図1に示したパレンタル情報データベース114内におけるパレンタル情報600の格納方法のさらに他の例を示す図である。図7(c)は、図1に示したパレンタル情報データベース114内におけるパレンタル情報600の格納方法のさらに他の例を示す図である。図7(d)は、図1に示したパレンタル情報データベース114内におけるパレンタル情報600の格納方法のさらに他の例を示す図である。ただし、図7(a)～図7(d)において、認証情報610の項目は図示を省略している。図7(a)に示すように、パレンタル情報600を端末ID301と権利情報ID403とに対応付けて格納しておくことにより、特定の子端末150で特定の権利情報400を利用する場合に有効なパレンタル情報600を適用することができる。

【0043】また、図7(b)のように、パレンタル情報600をユーザID203と権利情報ID403とに対応付けて格納しておくことにより、特定のユーザが特定の権利情報400を利用する場合に有効なパレンタル情報600を適用することができる。図7(c)のよう

に、パレンタル情報600を端末ID301に対応付けて格納しておくことにより、特定の子端末150で利用されるすべての権利情報400に対して、共通のパレンタル情報600を適用することができる。さらに、図7(d)のように、パレンタル情報600をユーザID203に対応付けて格納しておくことにより、特定のユーザが利用するすべての権利情報400に対して、共通のパレンタル情報600を適用することができる。なお、ここでは親ユーザが、子供ユーザの利用できる権利情報400ごとに利用制限を設定する場合について説明したが、さらに詳細に、子供ユーザが当該権利情報400を用いて利用できるコンテンツの各アクションに応じて利用制限を設定するようにしてもよい。

【0044】以上のように構成された本発明の実施の形態1におけるパレンタル制御システム100について、以下その動作を図8、10、16、19および20に示すフローチャートと図9、11~15、17~18および21とを用いて説明する。図8は、親ユーザ「江戸川長春」氏がパレンタル情報データベース114に子端末150を登録する際の処理手順を示すフローチャートである。Net DRMコンテンツ配信システムのユーザである「江戸川長春」氏は、小学生の次女「江戸川子秋」のために、新しくNet DRM専用端末「PANANA-L」を購入した。パレンタル情報データベース114に新規端末「PANANA-L」を登録する前提として、ユーザ「江戸川長春」氏は、あらかじめ権利管理サーバ110に、この端末「PANANA-L」と、この端末を専ら使用するユーザ「江戸川子秋」とを登録する必要がある。具体的には、ユーザデータベース111にユーザ「江戸川子秋」の個人情報を登録するためのユーザ登録処理と、端末情報データベース112に端末「PANANA-L」とそれを使用するユーザである「江戸川子秋」とを登録するための端末登録処理とを行う。

【0045】ユーザ登録処理および端末登録処理において、それぞれの登録要求を行う際には、当該端末「PANANA-L」から、端末内部に記憶されていた端末ID301「PAL444」が自動的に読み出され、前記各登録要求とともに権利管理サーバ110に送信される。これによって、権利管理サーバ110において、端末ID301「PAL444」にユーザID203「US0871」が割り当てられ、ユーザID203「US0871」に対応するユーザ「江戸川子秋」のユーザ情報200と端末情報300とが生成される。また、この処理に併せて、親ユーザ「江戸川子秋」が、コンテンツ「アニメ 猫の惑星」シリーズを見るためのコンテンツ利用権を「江戸川子秋」の名前で購入しておくことにより、権利情報ID403「100000006」の権利情報400が生成される。ユーザ「江戸川長春」氏は、すでに中学生の長女「江戸川子夏」(ユーザID203「US0817」)のために、Net DRM専用端末の

1つである「PANAPANAL」(端末ID301「PAN333」)を登録しており、長女「江戸川子夏」のユーザ登録を行う際に、自分の子供たちがコンテンツを利用するときのパレンタル利用制限を将来において設定すべく、パレンタル設定用の認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とを追加登録して、自分「江戸川長春」のユーザ情報200を更新している。

【0046】上記のような処理を行った上で、まず、「江戸川長春」氏は、購入した子端末150「PANANA-L」の液晶表示パネルなどに表示される図示しないメニュー画面から、「パレンタル端末登録」画面を呼び出し、画面内の案内に従ってリモコンなどを操作し、権利管理サーバ110に子端末150のパレンタル登録要求を送信する。図9は、子端末150の液晶表示パネルなどに表示される「パレンタル端末登録」画面900の一例を示す図である。図のように、「パレンタル端末登録」画面900には、案内文901「この端末をパレンタル制御しますか?」が表示され、さらに「制御しない」と表示されたチェックボタン902および「制御する」と表示されたチェックボタン903が表示されている。また、「パレンタル端末登録」画面900の中央部には、パレンタル設定用の認証用ユーザID217の入力を受け付けるユーザID入力枠904と、パスワード218の入力を受け付けるパスワード入力枠905とが表示されている。さらに、「パレンタル端末登録」画面900の下部には、ユーザが「パレンタル端末登録」画面900への入力内容を確認した後、入力結果を権利管理サーバ110に送信するためのOKボタン906が表示されている。

【0047】ユーザ「江戸川長春」氏は、「パレンタル端末登録」画面900の「制御する」と表示されたチェックボタン903にチェックを入力し、ユーザID入力枠904とパスワード入力枠905とにそれぞれ、認証情報610である認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とを入力した後、入力内容が正しく入力されているか否かを確認し、OKボタン906を押下する。これにより、子端末150の要求部151は、認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とを含んだパレンタル端末登録要求を、通信部152に送信する(S801)。通信部152は、子端末150「PANANA-L」のROMなどに記憶されている端末ID301「PAL444」を自動的に読み出して(S802)、要求部151から取得したパレンタル端末登録要求に添付し、権利管理サーバ110に送信する。

【0048】子端末150からパレンタル端末登録要求を受信した権利管理サーバ110では、まず、ユーザ情報管理部115が、パレンタル端末登録要求に含まれて

いる認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とを、ユーザデータベース111内のユーザ情報200と照合し(S803)、認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」との組が一致するユーザ情報200があれば(S804)、当該パレンタル端末登録要求が正当なユーザによるものと認証する。また、ユーザ情報管理部115は、さらに、パレンタル端末登録要求に含まれている認証情報610である認証用ユーザID217「DRM27439」およびパスワード218「NA*I*SHO」と同じ認証用ユーザID217およびパスワード218が記述されているユーザ情報200(ユーザID203「USO800」)内のクレジットカード番号219「4901 6900 9194 6374」を調べる。一方、パレンタル端末登録要求に添付された端末ID301「PAL444」によって特定されるユーザID203「USO871」のユーザ情報200を調べ、当該ユーザ情報200に記述されているクレジットカード番号219が、認証用ユーザID217「DRM27439」およびパスワード218「NA*I*SHO」が登録されているユーザ情報200のクレジットカード番号219「4901 6900 9194 6374」と一致するか否かを確認する。パレンタル情報管理部118は、ユーザ情報管理部115によってパレンタル端末登録要求が正当なユーザによるものと認証され、かつ、双方のクレジットカード番号219が一致すると、パレンタル端末登録要求に添付されていた端末ID301「PAL444」を認証情報610に対応付けてパレンタル情報データベース114に登録し(S805)、当該子端末150「PANANA-L」の登録完了を子端末150に通知して(S806)パレンタル端末登録処理を終了する。

【0049】また、ユーザ情報管理部115は、ユーザ情報200内の認証用ユーザID217とパスワード218とが、パレンタル端末登録要求に含まれていた認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とに一致するユーザ情報200がない場合、または、パレンタル端末登録要求に含まれていた認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とが記述されているユーザ情報200のクレジットカード番号219と、パレンタル端末登録要求に添付された端末ID301に対応するユーザID203のユーザ情報200に記述されているクレジットカード番号219とが一致しない場合(S804)、当該パレンタル端末登録要求が正当なユーザによるものと認証しない。パレンタル情報管理部118は、ユーザ情報管理部115によって当該パレンタル端末登録要求が正当なユーザによるものと認証されなければ、当該子端末150に、パレンタル端

末登録要求の不受理の通知を送信してパレンタル端末登録処理を終了する。

【0050】図10は、図8の処理手順に従ってすでに登録されている端末ID301「PAN333」の子端末150について、親ユーザ「江戸川長春」氏がパレンタル利用制限を設定する際の処理手順を示すフローチャートである。図8で説明したパレンタル端末登録処理では、パレンタル端末登録要求を、パレンタル制御の対象となる子端末150自身から権利管理サーバ110に送信したが、すでにパレンタル情報データベース114に登録されている子端末150、例えば子端末150「PANAPANA1」(端末ID301「PAN333」)に対してパレンタル利用制限を設定する場合には、どの端末からパレンタル利用制限設定要求を行ってもよい。ここでは、親ユーザ「江戸川長春」氏が自分用に登録してあるパーソナルコンピュータの親端末140「PANET-V3」を用いて、長女「江戸川子夏」の使用する「PANAPANA1」(端末ID301「PAN333」)にパレンタル利用制限を設定する場合について説明する。

【0051】例えば、親ユーザ「江戸川長春」氏は、高校受験を控えている長女「江戸川子夏」のコンテンツの利用につき、パレンタル利用制限を設定することにしたとする。親ユーザ「江戸川長春」氏は、長女「江戸川子夏」が特に熱中しているコンテンツ「アニメ 猫の惑星」シリーズを夏休みの間だけは見せてあげたいが、連続して「1時間」以上見せないようにパレンタル利用制限を設定しようと考えている。一方、小学生の次女「江戸川子秋」については、パーソナルコンピュータやコンテンツ再生専用端末などの操作に不慣れであり、将来、テレビのチャンネル操作をするような感覚でこれらの機器を操作できるように、パレンタル利用制限を設定しないで、もっとこれらの機器に慣れ親しませようと考えている。

【0052】そこで、親ユーザ「江戸川長春」氏は、親端末140「PANET-V3」のハードディスクに格納されているNetDRM接続専用ソフトを起動すると、当該NetDRM接続専用ソフトによって実現されるデータブラウズ部142が起動される。起動されたデータブラウズ部142は、まず、NetDRMメニュー画面を図示しない液晶表示パネルなどに表示させるので、ユーザ「江戸川長春」氏は、そのメニューの中から「パレンタル利用制限設定要求」を選択して、パレンタル利用制限設定画面を表示させる。図11は、親端末140の液晶表示パネルなどに表示されるパレンタル利用制限設定画面1100の一例を示す図である。図のように、パレンタル利用制限設定画面1100には画面タイトル1101「パレンタル利用制限の設定(1/4)」が表示されており、このパレンタル利用制限設定画面1100が、パレンタル利用制限を設定するための4画面

のうちの最初の入力画面であることが分かる。この画面タイトル1101の下部には、案内文1102「子端末を検索するため、ユーザIDとパスワードを入力してください。」が表示されており、その下に、ユーザID入力枠904とパスワード入力枠905とOKボタン906とが表示されている。ユーザID入力枠904、パスワード入力枠905およびOKボタン906の機能は、図9で説明したものと同様である。

【0053】「江戸川長春」氏は、案内文1102に従って、パレンタル利用制限設定画面1100のユーザID入力枠904とパスワード入力枠905とに認証情報610である認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とを入力し、入力内容に間違いがないか確認した上、OKボタン906を押下する。これにより、データブラウズ部142は、認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とを含むパレンタル利用制限設定要求を、通信部141を介して権利管理サーバ110に送信する(S1001)。なお、親端末140の通信部141も、子端末150の通信部152と同様、通信用ICカードなどに記憶されている親端末140の端末ID301「PAP111」を読み出して、パレンタル利用制限設定要求に添付し、権利管理サーバ110に送信しているが、ここではパレンタル利用制限設定処理に親端末140の端末ID301「PAP111」が直接使われることがないので、説明および図示を省略している。

【0054】親端末140からパレンタル利用制限設定要求を受信した権利管理サーバ110では、パレンタル情報管理部118がパレンタル利用制限設定要求に含まれている認証情報610(認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」との組)をキーとして、パレンタル情報データベース114を検索し、検索の結果、認証情報610に対応する端末ID301が登録されている場合には、登録されている端末ID301をすべて抽出する(S1002)。さらに、パレンタル情報管理部118は、端末情報管理部116に抽出した端末ID301を通知してそれらに対応するユーザID203を特定させ、特定されたユーザID203をユーザ情報管理部115に通知してユーザ情報200を検索させ、各端末ID301に対応するユーザの氏名212を取得する。パレンタル情報管理部118は、子端末情報の一覧である第2パレンタル利用制限設定画面に、抽出された端末ID301の子端末150を列記した上、各子端末150に対応するユーザの氏名212を併記して、要求元の親端末140に送信する。

【0055】図12は、図11に示したパレンタル利用制限設定画面1100への入力に応じて親端末140の液晶表示パネルに表示される第2パレンタル利用制限設

定画面1200の一例を示す図である。図のように、第2パレンタル利用制限設定画面1200には、画面タイトル1201「パレンタル利用制限の設定(2/4)」が表示されており、この第2パレンタル利用制限設定画面1200が、パレンタル利用制限を設定するための2番目の入力画面であることが分かる。また、案内文1202「利用制限を設定する対象の子端末を選んでください。」が表示され、その下部に、「全ての子端末」と表示されたチェックボタン1203と、「子端末を選択する」と表示されたチェックボタン1204とが表示されている。そのさらに下部には、親ユーザの認証情報610に対応付けてパレンタル情報データベース114に登録されている子端末150がそのユーザの氏名212とともに列記されている。ここでは、「子端末1(ユーザ:江戸川子夏)」と「子端末2(ユーザ:江戸川子秋)」とが表示されている。このように列記されたそれぞれの子端末150に対応して、チェックボタン1205とチェックボタン1206とが表示されている。これらのチェックボタン1205およびチェックボタン1206は、表示に対応するそれぞれの子端末150の端末ID301「PAN333」および端末ID301「PAL444」と対応付けられている。

【0056】この画面において、親ユーザ「江戸川長春」氏が「全ての子端末」と表示されたチェックボタン1203にチェックを入れると、列記されている子端末150に対応するチェックボタン1205およびチェックボタン1206のすべてにチェックが入るようになっている。また、親ユーザ「江戸川長春」氏が「子端末を選択する」と表示されたチェックボタン1204にチェックを入れると、列記されている子端末150に対応するチェックボタン1205およびチェックボタン1206のいずれか(または全部でもよい)へのチェックの入力が受け付けられる。ここでは、「江戸川長春」氏は、長女「江戸川子夏」の子端末150だけを選択するために、「子端末を選択する」と表示されたチェックボタン1204と、「子端末1(ユーザ:江戸川子夏)」と表示されているチェックボタン1205とにチェックを入れている。親ユーザである「江戸川長春」氏がこの第2パレンタル利用制限設定画面1200への入力内容が正しいことを確認した上、画面下部に表示されているOKボタン906を押下すると、チェックボタン1204およびチェックボタン1205にチェックすることによって選択された子端末150の端末ID301「PAN333」が、通信部141を介して権利管理サーバ110に送信される(S1003)。

【0057】選択された子端末150の端末ID301を親端末140から受信した権利管理サーバ110では、パレンタル情報管理部118が、受信された端末ID301に対応する権利情報ID403をパレンタル情報データベース114から読み出して、パレンタル利用

制限の設定対象となるコンテンツグループのコンテンツグループID423をライセンスチケット生成部117に当該権利情報400から抽出させ(S1004)、抽出されたコンテンツグループ名を、コンテンツグループの一覧である第3パレンタル利用制限設定画面に列記した上、親端末140に送信する。図13は、図12に示した第2パレンタル利用制限設定画面1200への入力に応じて親端末140の液晶表示パネルに表示される第3パレンタル利用制限設定画面1300の一例を示す図である。図のように、第3パレンタル利用制限設定画面1300には、上記と同様に、画面タイトル1301「パレンタル利用制限の設定(3/4)」が表示されている。

【0058】さらに、案内文1302「利用制限を設定する対象のコンテンツを選んでください。」が表示され、その下部に、「全てのコンテンツ」と表示されたチェックボタン1303と、「コンテンツを選択する」と表示されたチェックボタン1304とが表示されている。そのさらに下部には、第2パレンタル利用制限設定画面1200で選択された子端末150(端末ID301「PAN333」)で利用できる権利情報400に対応したコンテンツグループ名が列記されている。ここでは、「コンテンツ1(アニメ「猫の惑星」シリーズ)」が表示されている。このように列記(この例示では1つである)されたコンテンツグループに対応して、チェックボタン1305が表示されている。このチェックボタン1305は、表示されたコンテンツグループ「コンテンツ1(アニメ「猫の惑星」シリーズ)」に対応する権利情報400の権利情報ID403「10000003」と対応付けられている。

【0059】この例示では、子供ユーザ「江戸川子夏」に登録されている権利情報400が1つであるので、結果的にはいずれのチェックボタンにチェックを入れても同じであるが、子供ユーザ「江戸川子夏」に対して複数の権利情報400が登録されている場合には、親ユーザ「江戸川長春」氏が「全てのコンテンツ」と表示されたチェックボタン1303にチェックを入れると、列記されているコンテンツグループに対応するチェックボタン1305および他のチェックボタンのすべてにチェックが入るようになっている。また、親ユーザ「江戸川長春」氏が「コンテンツを選択する」と表示されたチェックボタン1304にチェックを入れると、列記されているコンテンツグループに対応するチェックボタン1305および他のチェックボタンのいずれか(または全部でもよい)へのチェックの入力が受け付けられる。ここでは、「江戸川長春」氏は、「コンテンツを選択する」と表示されたチェックボタン1304と、「コンテンツ1(アニメ「猫の惑星」シリーズ)」と表示されているチェックボタン1305とにチェックを入れている。親ユーザである「江戸川長春」氏がこの第3パレンタル利用

制限設定画面1300への入力内容が正しいことを確認した上、画面下部に表示されているOKボタン906を押下すると、チェックボタン1304およびチェックボタン1305にチェックすることによって選択されたコンテンツグループに対応する権利情報400の権利情報ID403「10000003」が、通信部141を介して権利管理サーバ110に送信される(S1005)。

【0060】選択された権利情報400の権利情報ID403を親端末140から受信した権利管理サーバ110では、パレンタル情報管理部118がパレンタル情報データベース114から、あらかじめパレンタル情報データベース114内に格納されている、ごく一般的に想定されるパレンタル利用制限を列挙した利用制限テンプレートを読み出して、パレンタル利用制限の候補となる利用制限テンプレート内のパレンタル利用制限を抽出し(S1006)、抽出されたパレンタル利用制限を、第4パレンタル利用制限設定画面に列記した上、親端末140に送信する。図14は、図13に示した第3パレンタル利用制限設定画面1300への入力に応じて親端末140の液晶表示パネルに表示される第4パレンタル利用制限設定画面1400の一例を示す図である。図のように、第4パレンタル利用制限設定画面1400には、上記と同様に、画面タイトル1401「パレンタル利用制限の設定(4/4)」が表示されている。

【0061】さらに、案内文1402「設定する制限を選んでください。」が表示され、その下部に、「有害なコンテンツの利用を禁止する」と表示されたチェックボタン1403、「連続して利用できる時間は□時間」と表示されたチェックボタン1404、「夜間(9:00PM~9:00AM)の利用を禁止する」と表示されたチェックボタン1406および「カスタマイズ利用制限を作成する」と表示されたチェックボタン1407が表示されている。さらに、「連続して利用できる時間は□時間」と表示されたチェックボタン1404にチェックを入れると、チェックボタン1404に対応した表示文中の□で表示された時間入力枠1405への数値の入力が受け付けられる。ここでは、「江戸川長春」氏は、「有害なコンテンツの利用を禁止する」と表示されたチェックボタン1403と、「連続して利用できる時間は□時間」と表示されたチェックボタン1404と、「カスタマイズ利用制限を作成する」と表示されたチェックボタン1407とにチェックを入れ、時間入力枠1405に「1」と入力している。これらのチェックボタン1403~1407のそれぞれには、パレンタル情報データベース114に保持されているパレンタル情報600内の各パレンタル利用制限の項目が利用制限IDなどによって対応付けられており、例えば、第4パレンタル利用制限設定画面1400のチェックボタン1404には、パレンタル情報600の連続利用時間制限604の

項目が対応付けられており、「江戸川長春」氏がこの第4パレンタル利用制限設定画面1400下部に表示されているOKボタン906を押下すると、チェックボタン1403、チェックボタン1404およびチェックボタン1407にチェックすることによって選択された各パレンタル利用制限のIDと、連続利用時間制限を示すパレンタル利用制限に対する内容データ「1」時間とが、通信部141を介して権利管理サーバ110に送信される(S1007)。

【0062】親端末140において選択された各パレンタル利用制限のIDと、連続利用時間制限を示すパレンタル利用制限に対する内容データ「1」時間とを受信した権利管理サーバ110では、パレンタル情報管理部118が、第3パレンタル利用制限設定画面1300において選択された権利情報ID403「10000003」の権利情報400に対応するパレンタル情報600に、成人向けコンテンツとして分類されているコンテンツに対して利用を禁止するフラグを登録する。また、パレンタル情報管理部118は、チェックボタン1404にチェックが入力されているので、時間入力枠1405に入力された「1」時間に対応する「60」分を連続利用時間制限604の項目に登録する(S1008)。パレンタル情報管理部118はさらに、第4パレンタル利用制限設定画面1400において、「カスタマイズ利用制限を作成する」と表示されたチェックボタン1407にチェックが入力されているので、カスタマイズ利用制限設定画面を親端末140に送信する。

【0063】図15は、親端末140において表示されるカスタマイズ利用制限設定画面1500の一例を示す図である。カスタマイズ利用制限設定画面1500には、対象子端末150で利用できる権利情報400について、利用制限を設定しうるすべての項目が複数のカスタマイズ利用制限設定画面に順次、列挙され、それらの選択入力および対応する補助情報の入力を受け付けられる。図のように、カスタマイズ利用制限設定画面1500には、画面タイトル1501「カスタマイズ利用制限の設定」と、設定内容の選択入力を促す案内文1502「設定する利用制限を選んでください。」とが表示されている。その下部には、「利用期間を限定する」と表示されたチェックボタン1503と、「(西暦)□□□□年□□月□□日□□時(24時間)から」と表示された開始日時入力枠1504と、「(西暦)□□□□年□□月□□日□□時(24時間)まで」と表示された終了日時入力枠1505とが表示されている。開始日時入力枠1504と終了日時入力枠1505とは、「利用期間を限定する」と表示されたチェックボタン1503にチェックが入力されると、年月日と時刻との各入力枠への数値の入力を受け付けられる。その下部には、「通算して□□回(□□□時間)まで利用可」と表示されたチェックボタン1506と、利用回数/累積利用時間制限入力

枠1507とが表示されている。チェックボタン1506にチェックが入力されると、利用回数/累積利用時間制限入力枠1507への数値の入力が受け付けられる。

【0064】ここでは親ユーザ「江戸川長春」氏は、「利用期間を限定する」と表示されたチェックボタン1503にチェックを入れ、開始日時入力枠1504と終了日時入力枠1505とにそれぞれ、「2002072009」「2002083119」と入力している。カスタマイズ利用制限設定画面1500の開始日時入力枠1504と終了日時入力枠1505との各項目は、パレンタル情報600の利用期間制限開始時刻601と利用期間制限終了時刻602とにそれぞれ対応しており、利用回数/累積利用時間制限入力枠1507の項目は、パレンタル情報600の利用回数制限603および累積利用時間制限605の各項目に対応している。「江戸川長春」氏がこのカスタマイズ利用制限設定画面1500の下部に表示されているOKボタン906を押下すると、チェックボタン1503にチェックすることによって選択された各パレンタル利用制限「利用期間制限開始時刻601」と「利用期間制限終了時刻602」とのIDと、開始日時入力枠1504と終了日時入力枠1505とに入力された前記各項目に対応する内容データ「2002072009」と「2002083119」とが、通信部141を介して権利管理サーバ110に送信される(S1009)。

【0065】親端末140からカスタマイズ利用制限設定画面1500への入力結果を受信したパレンタル情報管理部118は、権利情報ID403「10000003」の権利情報400に対応するパレンタル情報600に、利用期間制限開始時刻601「200207200900」と利用期間制限終了時刻602「200208311900」とを登録して処理を終了する(S1010)。

【0066】このように、本実施の形態のパレンタル制御システム100によれば、親ユーザは、最初にパレンタル利用制限を設定する対象となる子端末150をパレンタル情報データベース114にあらかじめ登録しておくことにより、それ以降は、どの端末からでもパレンタル利用制限を設定することができる。また、親ユーザは、権利管理サーバ110から送信されてくるパレンタル利用制限設定画面の表示に従って簡単な入力操作を行うだけで、それぞれの子供の成長に応じたパレンタル利用制限を容易に設定することができる。

【0067】以下では、上記のようにしてパレンタル利用制限が設定された子端末150におけるコンテンツの利用に際し、設定されたパレンタル利用制限がどのように作用するかを説明する。図16は、図6に示したパレンタル情報600が設定されている子端末150(端末ID301「PAN333」)からライセンスチケット発行要求を行った場合の権利管理サーバ110および子

端末150における処理手順を示すフローチャートである。なお、同図以降の図においてライセンスチケットのことを「LT」と表記する。端末ID301「PAN333」の子端末150を専ら使用する子供ユーザ「江戸川子夏」は、図示しないコントローラなどを操作して要求部151に指示し、あらかじめ権利管理サーバ110からダウンロードしておいた利用可能なコンテンツの一覧を子端末150の液晶表示パネルなどに表示させる

(S1101)。「江戸川子夏」が表示されたコンテンツの一覧の中から利用したいコンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」を選択し、利用したい回数(または時間数)「3時間」を入力した上、例えば、図9に示したようなOKボタン906を押下すると、要求部151は、コンテンツの一覧に対応付けられたコンテンツIDのうち、その中から選択された各コンテンツのコンテンツID「VANI08050」とその利用回数(または時間数)とを取得する(S1102)。要求部151はさらに、子端末150のROMなどから端末ID301「PAN333」を読み出し、ライセンスチケット発行要求に添付して権利管理サーバ110に送信する(S1103)。

【0068】端末ID301「PAN333」の子端末150からコンテンツID「VANI08050」のライセンスチケット発行要求を受信した権利管理サーバ110では、端末情報管理部116が端末情報300から子端末150(端末ID301「PAN333」)のユーザID203「USO817」を特定し、ライセンスチケット生成部117が、特定されたユーザID203「USO817」に対応するコンテンツ利用権利データベース113内の権利情報400を検索する。検索の結果、ヒットした権利情報400(権利情報ID403「10000003」)に、要求されたコンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」の利用権が「3時間」分以上残っていることが記述されている場合には、ライセンスチケット生成部117は、当該権利情報400(権利情報ID403「10000003」)の一回判定しきい値・回数カウンタ/累積利用時間414の項目のうち累積利用時間に対応する利用条件「1800分」を、今回要求された「180分」を差し引いた残量である「1620分」に更新した後、要求されたコンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」を「3時間」利用できるライセンスチケット1を生成する(S1104)。

【0069】ライセンスチケット生成部117は、ライセンスチケット発行要求に添付された要求元子端末150の端末ID301「PAN333」をパレンタル情報管理部118に通知し、端末ID301「PAN333」をキーとしてパレンタル情報データベース114内のパレンタル情報600を検索させる(S1105)。パレンタル情報管理部118による検索の結果、要求元

の子端末150がパレンタル情報データベース114に登録されていないならば(S1106)、パレンタル制御を受けない端末からの要求であるとみなし、生成されたライセンスチケット1を要求元の子端末150に送信する。ライセンスチケット1を受信した子端末150では、受信したライセンスチケット1をライセンスチケット蓄積部153に格納し(S1109)、処理を終了する。

【0070】この例では、ユーザ「江戸川子夏」の子端末150(端末ID301「PAN333」)はパレンタル情報データベース114に登録されているので(S1106)、パレンタル情報管理部118は当該子端末150(端末ID301「PAN333」)に設定されているパレンタル利用制限を抽出し、抽出したパレンタル利用制限をライセンスチケット生成部117に受け渡す。ライセンスチケット生成部117は、パレンタル情報管理部118から受け渡されたパレンタル利用制限を示すライセンスチケット2を生成する(S1107)。さらに、ライセンスチケット生成部117は、すでに生成したライセンスチケット1とライセンスチケット2とを統合して、1つのライセンスチケット3(子供用ライセンスチケット)を生成し、要求元の子端末150に送信する。権利管理サーバ110からライセンスチケット3を受信した子端末150では、受信したライセンスチケット3をライセンスチケット蓄積部153に格納し(S1109)、処理を終了する。

【0071】図17(a)は、ライセンスチケット生成部117によって生成されるライセンスチケット1700のデータ構成の一例を示す図である。図17(b)は、子端末150(端末ID301「PAN333」)からのライセンスチケット発行要求に対して生成されるライセンスチケット1の具体例を示す図である。図17(c)は、子端末150(端末ID301「PAN333」)に設定されているパレンタル利用制限に基づいて生成されるライセンスチケット2の具体例を示す図である。図17(d)は、ライセンスチケット1とライセンスチケット2とを統合して生成されるライセンスチケット3の具体例を示す図である。図17(a)に示すように、ライセンスチケット1700は、大きく分けて、LTヘッダ1701、アクションタグブロック1702、コンテンツ鍵1703およびLTフッタ1704から構成される。LTヘッダ1701は、ライセンスチケット1700自体を表す情報であって、LT識別子1705、Net DRMバージョン番号1706、LTサイズ1707、コンテンツID422、権利情報ID403、LT有効期間の開始時刻1708、LT有効期間の終了時刻1709およびLT移動許可フラグ406などの項目からなる。

【0072】LT識別子1705には、このデータがNet DRMコンテンツ配信システムで取り扱うライセン

スチケットであることを示す文字列、例えば「NDLT」が記述される。NetDRMバージョン番号1706には、このNetDRMコンテンツ配信システムのバージョン情報、例えば「10.11」が記述される。LTサイズ1707には、ライセンスチケット1700全体のデータサイズが記述される。コンテンツID422、権利情報ID403およびLT移動許可フラグ406は、図5で説明したものと同一である。また、LT有効期間の開始時刻1708およびLT有効期間の終了時刻1709は、権利情報400の有効期間開始時刻404および有効期間終了時刻405と内容的には同じ権利の有効期間を表しているが、LT有効期間の開始時刻1708とLT有効期間の終了時刻1709とは、キャンペーン期間中などに無償または割安でコンテンツの利用を許可する場合、そのライセンスチケット1700に特別の有効期間を設けるために、権利情報400の有効期間開始時刻404および有効期間終了時刻405とは異なる期間が定められてもよい。

【0073】アクションタグブロック1702は、図5の権利情報400におけるアクション情報410と同様であり、アクション情報サイズ411、アクションID412、最長利用時間413、一回判定しきい値・回数カウンタ／累積利用時間414およびプラグイン条件415などの項目から構成される。これらの各項目は、図5ですでに説明しているので、説明を省略する。コンテンツ鍵1703の項目には、コンテンツID422によって特定されるコンテンツの暗号を復号化するための復号鍵が記述される。LTフッタ1704の項目には、ライセンスチケット1700がSSLなどのセキュアな通信網以外の通信ネットワーク160を介して伝送される場合に、改ざんの有無をチェックするためのハッシュ値が記述され、このハッシュ値は、ライセンスチケット1700の先頭からLTフッタ1704の直前までの部分について計算される。

【0074】また、ライセンスチケット生成部117は、各端末からのライセンスチケット発行要求に対し、まず、要求元の端末に対するパレンタル利用制限の設定の有無にかかわらず、要求元端末のユーザの権利情報400に示されたコンテンツ利用権の範囲内で、要求された分のコンテンツの利用を許可するライセンスチケット1を作成する。具体的には、パレンタル利用制限が設定されている端末ID301「PAN333」の子端末150からのライセンスチケット発行要求に対しても、図17(b)のように、ユーザID203「US0817」のユーザ「江戸川子夏」に対応する権利情報ID403「10000003」の権利情報400に基づいて、要求どおりの利用分を示す通常のライセンスチケット1を生成する。すなわち、このライセンスチケット1では、パレンタル利用制限が設定されている利用条件に対しても、LT有効期間の開始時刻1708「2002

年05月01日09時00分」、LT有効期間の終了時刻1709「2003年04月30日09時00分」および最長利用時間413「180分」が記述されている。

【0075】次いで、ライセンスチケット生成部117は、パレンタル情報管理部118から受け渡された、要求元子端末150（端末ID301「PAN333」）に設定されているパレンタル利用制限を表すライセンスチケット2を生成する。具体的には、図17(c)に示すように、ライセンスチケット2には、パレンタル利用制限に関する項目以外、LT識別子1705「NDLT」、LTサイズ1707「XXXXXXXX」およびアクション情報サイズ411「XXXXXXXX」など、ライセンスチケットとして形式上最低限必要な項目しか記述されない。すなわち、このライセンスチケット2が示す利用条件は、要求元子端末150に設定されているパレンタル利用制限そのものであって、このライセンスチケット2だけでは実際にコンテンツを利用することはできない。ここでは、子供ユーザ「江戸川子夏」が使用する子端末150（端末ID301「PAN333」）に設定されているパレンタル利用制限であるLT有効期間の開始時刻1708「2002年07月20日09時00分」、LT有効期間の終了時刻1709「2002年08月31日19時00分」および最長利用時間413「60分」が記述されている。

【0076】最後に、ライセンスチケット生成部117は、上記のようにして生成されたライセンスチケット1とライセンスチケット2との利用条件の論理積をとることによって2つのライセンスチケットを1つに統合して、子供用ライセンスチケットであるライセンスチケット3を生成する。図17(d)に示すように、ライセンスチケット3は、通常のライセンスチケットとして、これを用いてコンテンツを利用することができるが、パレンタル利用制限が設定されている項目については、図17(c)のライセンスチケット2の内容が記述される。すなわち、ライセンスチケット3には、LT有効期間の開始時刻1708「2002年07月20日09時00分」、LT有効期間の終了時刻1709「2002年08月31日19時00分」および最長利用時間413「60分」が記述される。

【0077】図18(a)は、パレンタル制御下の子端末150に対するライセンスチケット発行方法の一例を示す図である。図18(b)は、パレンタル制御下の子端末150に対するライセンスチケット発行方法の他の例を示す図である。図18(c)は、パレンタル制御下の子端末150に対するライセンスチケット発行方法のさらに他の例を示す図である。図18(a)は、図16、図17(b)、図17(c)および図17(d)を用いて説明したように、まず、権利情報400に示されるコンテンツ利用権の範囲内で、ライセンスチケット発

行要求通りの利用条件、例えば「連続利用時間3時間」を示す通常のライセンスチケット1を生成し、さらに、パレンタル利用制限のみ、例えば「連続利用時間1時間」を示すライセンスチケット2を生成した上、権利管理サーバ110においてライセンスチケット生成部117が、これらの利用条件の論理積「連続利用時間1時間」を取ったライセンスチケット3を生成し、要求元の子端末150に送信するというライセンスチケット発行方法を示している。このようにすれば、子端末150では、パレンタル利用制限の設定されたコンテンツを利用する場合でも、ライセンスチケットを解釈する機能さえ備えていれば、パレンタル利用制限を解釈するための特別な構成を必要としないため、通常のNetDRMコンテンツ再生専用端末である子端末150に対して、本パレンタル制御システム100におけるパレンタル制御を行うことができるという効果がある。

【0078】また、図18(b)は、上記のライセンスチケット1およびライセンスチケット2を1つのライセンスチケットに統合しないで、それぞれ要求元の子端末150に送信し、これらを受信した子端末150側で、これらのライセンスチケットが示すコンテンツ利用条件の論理積をとる処理を行う方法を示している。このような方法でライセンスチケットを発行した場合、ライセンスチケット2は、通常のライセンスチケットとデータ構成が異なるので、子端末150においてライセンスチケット2を解釈し、対応するライセンスチケット1との利用条件の論理積をとった上、論理積の利用条件に従ってコンテンツ再生部156を制御するためのライセンスチケット処理部154の新たな構成が必要となる。しかし、その分、ライセンスチケット生成部117において、ライセンスチケット1とライセンスチケット2とを統合して、さらにライセンスチケット3を生成するための権利管理サーバ110の処理負荷を軽減することができるという効果がある。

【0079】さらに、図18(c)は、権利管理サーバ110においてライセンスチケット生成部117が、ライセンスチケット1とライセンスチケット2とを統合してライセンスチケット3を生成するのであるが、生成されるライセンスチケット3は、通常のライセンスチケットとは異なり、ライセンスチケット1が示すオリジナル利用条件、例えば「連続利用時間3時間」の項目に、ライセンスチケット2が示すパレンタル利用制限、例えば「連続利用時間1時間」の項目を付記したものである。ここでは、「連続利用時間」の項目だけを例として説明するが、ライセンスチケット3には、パレンタル利用制限が設定されている全ての項目について、それぞれ対応するパレンタル利用制限が付記される。このように生成されたライセンスチケット3を受信した子端末150ではライセンスチケット処理部154が、ライセンスチケット3内の同一のコンテンツ利用条件の項目について、

パラメータが2つある場合にはそれらの論理積をとり、その論理積に従ってコンテンツ再生部156の再生を制御する。

【0080】なお、ここでは、ライセンスチケット1が示すオリジナル利用条件の各項目に、ライセンスチケット2が示すパレンタル利用制限の対応する項目を付記したライセンスチケット3を生成するとしたが、さらに別の方法として、単にライセンスチケット1の末尾にライセンスチケット2を結合して、ライセンスチケット3を生成し、子端末150に送信するとしてもよい。図19は、ライセンスチケット1とライセンスチケット2とが結合されたライセンスチケット3を受信したユーザ「江戸川子夏」の子端末150がコンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」を利用する場合の子端末150各部の処理手順を示すフローチャートである。ライセンスチケット処理部154は、ユーザ「江戸川子夏」による子端末150の図示しない入力操作部から入力されたコンテンツ再生指示に応じ、ライセンスチケット蓄積部153からライセンスチケット3を取得し(S1201)、ライセンスチケット1の末尾に結合されているライセンスチケット2を解釈してコンテンツの再生が許可されているか否かを判定する(S1202)。

【0081】ライセンスチケット処理部154は、ライセンスチケット2を解釈した結果、コンテンツの再生が許可されていない場合(S1203)、例えばライセンスチケット2に示されるパレンタル利用制限において、コンテンツの利用を禁止するフラグが立てられていたり、ライセンスチケットの有効期間が過ぎていたりする場合には、子端末150の液晶表示パネルなどに、例えば「このコンテンツを利用することはできません」という表示文を表示して処理を終了する。例えば、子供ユーザ「江戸川子夏」が夏休み前の2002年05月05日に、コンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」を利用するためのライセンスチケット発行要求をしたとすると、ライセンスチケット2ではLT有効期間の開始時刻1708が「2002(年)07(月)20(日)09(時)00(分)」であるので、ライセンスチケット3の有効期間が開始していないことになり、ライセンスチケット処理部154は、コンテンツの再生が許可されていないと判定する。この判定の結果、ライセンスチケット処理部154は、「このコンテンツを利用することはできません」という表示文を表示して処理を終了する。

【0082】ライセンスチケット2を解釈した結果、再生指示されたコンテンツの再生が許可されている場合(S1203)、ライセンスチケット処理部154は、さらにライセンスチケット1を解釈して(S1204)、コンテンツの再生が許可されているか否かを判定する(S1205)。コンテンツの再生が許可されていない場合は、ステップS1203でコンテンツの再生が

許可されていない場合と同様の処理をして終了する。ライセンスチケット1を解釈した結果、再生指示されたコンテンツの再生が許可されている場合(S1205)、ライセンスチケット処理部154は、コンテンツ再生部156にコンテンツの再生を許可する。コンテンツ再生部156は、コンテンツ蓄積部155からコンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」を取得し、取得したコンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」を、ライセンスチケット1に含まれているコンテンツ鍵を用いて復号化し再生する(S1206)。なお、コンテンツの再生とは、コンテンツの印刷、表示および外部メディアへの書き出しも含む。

【0083】ライセンスチケット処理部154は、一定時間おきにコンテンツ再生部156によるコンテンツの再生が継続されているか否かを確認し(S1207)、継続されている場合には、再びライセンスチケット2を解釈してコンテンツの再生が許可されているか否かを判定する(S1202)。ライセンスチケット2を解釈した結果、その時点でのコンテンツの再生状態に応じて、コンテンツの再生が許可されていれば(S1203)、さらにライセンスチケット1を解釈し(S1204)、その時点でコンテンツの再生が許可されているか否かを判定する(S1205)。

【0084】ライセンスチケット2を解釈した結果(S1202)、その時点でのコンテンツの再生状態に応じて、コンテンツの再生が許可されていなければ(S1203)、子端末150の表示画面に表示文を表示して処理を終了する。例えば、子供ユーザ「江戸川子夏」が夏休み中の2002年08月15日に、コンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」を利用するためのライセンスチケット発行要求をし、ライセンスチケット2およびライセンスチケット1に従って、コンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」の再生が許可された場合でも、コンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ(第1巻)」の再生が1時間を経過すると、ライセンスチケット処理部154は、ライセンスチケット2の最長利用時間413が「60(分)」であるので、コンテンツ再生部156のコンテンツ再生処理を停止させ、「このコンテンツを利用することはできません」という表示文を表示して処理を終了する。

【0085】ライセンスチケット1を解釈した結果(S1204)、その時点でのコンテンツの再生が許可されていれば(S1205)、ライセンスチケット処理部154は、コンテンツ再生部156によるコンテンツの再生を、さらに継続させる(S1206)。このように、ライセンスチケット処理部154が、コンテンツ再生部156によるコンテンツの再生状態を監視し、ライセンスチケット1およびライセンスチケット2と照合しながら一定時間おきにコンテンツ再生部156を制御するので、子端末150は、親ユーザによって設定された子端

末150のレンタル利用制限に忠実に従ってコンテンツの再生を行うことができる。

【0086】図20は、図8の処理手順に従ってすでに登録されている端末ID301「PAN333」の子端末150について、親ユーザ「江戸川長春」氏が登録を解除する際の処理手順を示すフローチャートである。例えば、親ユーザ「江戸川長春」氏は、高校に入学した長女「江戸川子夏」に対して、レンタル利用制限を解除することにした。「江戸川長春」氏は、長女「江戸川子夏」の子端末150から権利管理サーバ110に接続し、当該子端末150のレンタル端末登録解除要求を送信する。図21は、子端末150からのレンタル端末登録解除要求に対して子端末150に表示されるレンタル端末登録解除画面2100の一例を示す図である。図21に示すように、レンタル端末登録解除画面2100には表示文2101「この端末のレンタル制御を解除します」と、レンタル端末登録解除画面2100への入力を案内する案内文2102「ユーザIDとパスワードを入力してください。」とが表示され、案内文2102の下に、ユーザID入力枠904とパスワード入力枠905とOKボタン906とが表示されている。ユーザID入力枠904、パスワード入力枠905およびOKボタン906の機能は、図9で説明したものと同様である。親ユーザ「江戸川長春」氏が、ユーザID入力枠904とパスワード入力枠905とに認証情報610である認証用ユーザID217「DRM27439」とパスワード218「NA*I*SHO」とを正しく入力し、OKボタン906を押下すると(S901)、通信部152は、子端末150の端末ID301「PAN333」を内部のROMなどから読み出して(S902)、レンタル端末登録解除画面2100に入力された認証情報610からなるレンタル端末登録解除要求に添付し権利管理サーバ110に送信する。

【0087】このレンタル端末登録解除要求を受信した権利管理サーバ110において、レンタル情報管理部118は、レンタル情報データベース114のレンタル情報600を、認証情報610「DRM27439/NA*I*SHO」をキーとして検索し、認証情報610がこのキーに一致するレンタル情報600があれば、さらにそのレンタル情報600のうち、端末ID301「PAN333」に対応するレンタル情報600を探し、該当するレンタル情報600をすべてレンタル情報データベース114から削除する(S903)。レンタル情報管理部118は、当該子端末150(端末ID301「PAN333」)のレンタル端末登録を解除した旨を子端末150に通知して処理を終了する。一方、レンタル情報データベース114内に、認証情報610がキーに一致するレンタル情報600がない場合、または端末ID301「PAN333」に対応するレンタル情報600がない場合には、

該当する子端末150が登録されていない旨を子端末150に通知して処理を終了する。

【0088】以上のように、本実施の形態1のパレンタル制御システム100によれば、NetDRMコンテンツ配信システムにおけるコンテンツ利用権を集中管理している権利管理サーバ110がパレンタル情報600を保持し、パレンタル利用制限を付加した子供用ライセンスチケットを生成して、要求元の子端末150に返送するので、権利管理サーバ110が管理している権利情報400内の利用条件を拡張したり縮小したりするだけでパレンタル利用制限を簡単に修正および追加拡張することができる。したがって、権利管理サーバ110は、権利情報400およびライセンスチケットに対して多様な方法でパレンタル利用制限を付加することができるとともに、パレンタル制御システム100における子端末150の負荷を抑制し、子端末150を簡単な構成で実現することができるという効果がある。さらに、子端末150のライセンスチケット処理部154は、一定時間ごとに、コンテンツ再生部156のコンテンツ再生状況を監視し、ライセンスチケットの利用条件と照合するので、継続的にコンテンツの再生が行われる場合であっても、ライセンスチケットの利用条件に忠実にしたがってコンテンツ再生部156のコンテンツ再生処理を制御することができるという効果がある。

【0089】また、本実施の形態1のパレンタル制御システム100によれば、例えばあらかじめ親ユーザが、パレンタル情報600内に子端末150からのライセンスチケット発行要求に対して一定時間、ライセンスチケット生成部117によるライセンスチケットの発行を遅らせ、親端末140または親ユーザからのパレンタル利用制限設定要求を待機しておくための待機時間などを設定しておけば、それによって、子供ユーザがライセンスチケット発行要求をしてから、対応するライセンスチケットを受信するまでの間に、親ユーザが権利管理サーバ110にアクセスし、子供が発行要求しているライセンスチケットにパレンタル利用制限を設定することができる。また、このようにしておけば、親ユーザは、子供ユーザが発行要求したライセンスチケットの発行を途中で取り消したり、要求した利用回数や利用時間を修正したりすることができるという効果がある。

【0090】さらに、上記実施の形態1においては、権利管理サーバ110のライセンスチケット生成部117が、ライセンスチケットに対してパレンタル情報600に基づく利用制限を付加する方法によって、子端末150にコンテンツの利用制限を課したが、それ以外の方法によって、利用制限を課してもよい。例えば、パレンタル制御システム100内の親端末140と権利管理サーバ110との間、および権利管理サーバ110と子端末150との間で、あらかじめ子端末150のコンテンツ再生部156の再生を停止させる信号もしくはコマンド

等を定めておき、親ユーザが親端末140からこれらを入力することによって、権利管理サーバ110を介してコンテンツ再生部156の再生を一時停止、または中止させるようにしてもよい。

【0091】なお、上記本実施の形態においては、パレンタル利用制限が設定されている子端末150からのライセンスチケット発行要求に対し、権利管理サーバ110は、元の権利情報400から差し引かれる分の、本来、子端末150において利用できる権利を子端末150に行使させず、制限の設けられた利用分しかコンテンツを利用させない。したがって権利管理サーバ110は、これに対し、各ユーザのコンテンツ利用に関する履歴を権利管理サーバ110内に蓄積しておき、当該子端末150のユーザおよびその親ユーザやクレジットカード番号219が同一である他の子端末150のコンテンツ利用量に応じて、例えば、前記子端末150のユーザの家族全体で1ヶ月間のコンテンツの利用量が一定の金額を超える場合などに、子端末150からのライセンスチケット発行要求が、当該子供ユーザの権利情報400に対応するコンテンツ利用権の範囲を超えている場合であっても、パレンタル利用制限の範囲内であれば、利用量に応じて定められた範囲内の追加ライセンスチケットを、子端末150に対するお得意様サービスとして発行するようにしてもよい。

【0092】なお、上記本実施の形態においては、暗号化されたコンテンツは、通信ネットワーク160上で配信サーバ130から随時受信できるものとし、あらかじめコンテンツを受信したユーザがコンテンツ蓄積部155に蓄積しておき、実際にそのコンテンツを利用しようとした段階で、そのコンテンツのライセンスチケットを購入する場合について説明したが、本発明のパレンタル制御システムは上記実施の形態に限定されず、コンテンツがストリーム再生コンテンツやオンラインゲームなどの場合、コンテンツの配信に先立って、または、並行して、権利管理サーバ110がライセンスチケットを動的に発行するようにしてもよい。

【0093】なお、上記本実施の形態において、ユーザ情報管理部115は、パレンタル端末登録要求があった際に、パレンタル端末登録要求に含まれている認証情報610を用いて認証を行った上、さらに、当該パレンタル端末登録要求によって登録される子端末150のクレジットカード番号219と、認証情報610が登録されている親ユーザのクレジットカード番号219とを照合して、当該子端末150のユーザと、パレンタル端末登録を要求したユーザとの親子関係を確認したが、この親子関係の確認は必ずしも行わなくてもよい。すなわち、認証情報610による認証だけで、子端末150のパレンタル端末登録を行うようにしてもよい。このようにする場合、パレンタル端末登録要求の前に行った、子端末150の端末情報データベース112への端末登録、子

供ユーザのユーザデータベース111へのユーザ登録および子供ユーザへのコンテンツ利用権の購入なども省略してよい。

【0094】また、上記本実施の形態においては、パレンタル情報データベース114に端末ID301が登録されていない子端末150からのライセンスチケット発行要求に対し、ライセンスチケット生成部117は、パレンタル利用制限が設定されていない大人と同様のライセンスチケットを生成して子端末150に送信するとしたが、必ずしもこれに限定されず、例えば、ユーザ情報200に認証用ユーザID217およびパスワード218が登録されていない端末は、すべて子端末150であるとして、ライセンスチケット発行処理を中断してライセンスチケットを発行しないようにしてもよい。また、パレンタル情報データベース114に端末ID301だけが登録され、パレンタル利用制限が設定されていない子端末150に対し、本実施の形態では、大人と同様のライセンスチケットを生成して子端末150に送信するとしたが、この場合も、このこと（パレンタル情報データベース114に端末ID301だけを登録すること）を、当該子端末150によるコンテンツの利用を一切禁止する意味のパレンタル情報600と解して、当該子端末150に一切ライセンスチケットを発行しないような設定としてもよい。

【0095】なお、上記本実施の形態において、各子端末150は、一台につき特定のユーザが使用することを前提としたが、本発明のパレンタル制御システムは上記実施の形態に限定されず、一台の子端末150を複数の子供が使用する場合には、子端末150の要求部151はエントリごとに、メニュー画面などによって認証用ユーザID217の入力を求め、各ライセンスチケット発行要求に子端末150の端末ID301および入力された認証用ユーザID217を含めて送信するようにしてもよい。この場合、パレンタル情報管理部118は、パレンタル情報データベース114内のパレンタル情報600を端末ID301ごとに、さらに各ユーザの認証用ユーザID217ごとに作成および管理し、端末ID301によって特定されたパレンタル情報600の中から、ライセンスチケット発行要求に含まれた認証用ユーザID217に対応するパレンタル情報600を読み出し、読み出したパレンタル情報600による利用制限をライセンスチケット生成部117に受け渡すものとする。

【0096】なお、上記実施の形態において、親ユーザが子端末150にパレンタル利用制限を設定する認証情報610として、認証用ユーザID217およびパスワード218とを用いたが、本発明はこれに限定されず、いずれか一方だけを用いてもよいし、親端末140の端末ID301を用いて認証してもよいし、さらには、任意のシステムが生成した特定の情報を用いて認証しても

よい。

【0097】また、図10に示したフローチャートにおいて、親ユーザによる認証、パレンタル利用制限が設定される子端末150の選択、パレンタル利用制限が設定されるコンテンツグループの選択、パレンタル利用制限の設定という手順で、親ユーザによるパレンタル利用制限設定処理を行うと説明したが、この処理手順はこの通りでなくてもよいし、親ユーザが各子端末150の端末ID301や、どの子端末150でどのような権利情報400が使用されるかなどをあらかじめ知っている場合には、権利管理サーバ110からのパレンタル利用制限設定画面に従って入力を行わず、別の入力画面から端末ID301、権利情報ID403、コンテンツID422などを直接入力するようにしてもよい。

【0098】さらに、図19に示したフローチャートにおいて、子端末150によるコンテンツ利用の処理手順として、まず、ライセンスチケット2を解釈し、次にライセンスチケット1を解釈すると説明したが、本発明はこれに限定されず、まずライセンスチケット1を解釈した後でライセンスチケット2を解釈するとしてもよい。

【0099】また、子端末150は、権利管理サーバ110から受信したライセンスチケットを一旦、ライセンスチケット蓄積部153に格納すると説明したが、本発明はこれに限定されず、権利管理サーバ110から取得した後、すぐにこれを解釈し、コンテンツの再生を開始するようにしてもよい。

【0100】さらに、本実施の形態においてライセンスチケット生成部117は、子端末150からのライセンスチケット発行要求に対して、パレンタル情報管理部118から受け渡されたパレンタル利用制限を解釈せず、何らかの処理をするとしても、互いに対応する利用条件同士の論理積を求めて、論理積の利用条件を示したライセンスチケット3を生成する程度である。しかし、本発明はこれに限定されず、ライセンスチケット生成部117は、パレンタル情報管理部118から受け渡されたパレンタル利用制限を解釈し、ライセンスチケット発行要求を受けたライセンスチケットが、対応するコンテンツグループの再生を許可しない場合には、ライセンスチケットを生成せず、当該コンテンツの再生が許可されていない旨の通知だけを、子端末150に送信するようにしてもよい。また、ライセンスチケット生成部117は、ライセンスチケット1を生成した後に、パレンタル情報管理部118から受け渡されたパレンタル利用制限を解釈し、対応する利用条件同士の論理積をとった場合、あるいはその他、有効期限切れや利用が禁止された成人用コンテンツの場合で、対応するコンテンツの再生が許可されない場合に、生成したライセンスチケット1を破棄するとしてもよい。

【0101】なお、本実施の形態において、親ユーザが設定したパレンタル利用制限は、すべてライセンスチケ

ット2に記述されるように説明したが、本発明はこれに限定されず、ライセンスチケットに記述されるパレンタル利用制限はコンテンツの利用の可否を示す情報および回数や利用時間などの補助情報のみで構成されるようにしてもよい。この場合、親ユーザがカスタマイズして設定した複雑なパレンタル利用制限については、その有無を示すフラグなどをライセンスチケットに記述しておき、ライセンスチケットにカスタマイズされたパレンタル利用制限が設定されていることが示されている場合には、子端末150が随時、権利管理サーバ110にアクセスして問い合わせを行い、問い合わせに対する回答であるパレンタル利用制限をさらに解釈して、コンテンツの利用の可否を判定するようにしてもよい。

【0102】また、本実施の形態において、ライセンスチケット1とライセンスチケット2とが矛盾しないで論理積の求められる利用条件を示している場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、ライセンスチケット1とライセンスチケット2とが矛盾した内容である場合でも、矛盾した場合にいずれの利用条件を採用するかを示す優先順位をあらかじめ決めておいてもよい。

【0103】(実施の形態2)以下、本発明の第2の実施形態について図面を用いて詳細に説明する。図22は、本発明の第2の実施形態に係る一時利用制限システム2200の構成を示すブロック図である。なお、同図において、図1に示した実施の形態1のパレンタル制御システム100と同じ構成要素については同一の参照符号を付し、説明を省略する。また、同図において、汎用端末140および専用端末150は、それぞれ図1の親端末140および子端末150と同じ構成であるので、同一の参照符号を付し、説明を省略する。一時利用制限システム2200は、1つの端末に対して複数ユーザの登録を許可するNetDRMコンテンツ配信システムであって、権利管理サーバ2210、配信サーバ130、汎用端末140、専用端末150および通信ネットワーク160から構成される。なお、本実施の形態の一時利用制限システム2200においては、各端末を使用するユーザに親子の区別がない上、汎用端末140と専用端末150との間に機能の差はないので、以下では、各ユーザが専用端末150を使用するものとして説明する。

【0104】権利管理サーバ2210は、NetDRMコンテンツ配信システムにおけるライセンスを集中管理し、ユーザが自分用に登録した端末を一時的に他人に使用させる場合に、他人によるコンテンツの利用に制限を加えるサーバであって、ユーザデータベース111、端末情報データベース112、コンテンツ利用権利データベース113、一時利用制限データベース2214、ユーザ情報管理部2215、端末情報管理部2216、ライセンスチケット生成部2217、一時利用制限管理部2218、通信部119およびバス120を備える。

【0105】一時利用制限データベース2214は、ユ

ーザによる一時利用制限設定要求に従って一時利用制限管理部2218によって生成された、一時ユーザのコンテンツ利用に対する一時利用制限を、当該一時利用制限データベース2214内にあらかじめ登録されている専用端末150の端末IDおよび一時ユーザのユーザIDごとに記憶する。ユーザ情報管理部2215は、実施の形態1のユーザ情報管理部115と異なり、権利管理サーバ2210に要求を送信するすべてのユーザについて認証処理を行い、ユーザ登録する全てのユーザについて、権利管理サーバ2210による認証を受けるための認証情報610(認証用ユーザID217およびパスワード218)の登録を受け付ける。ユーザ情報管理部2215は、さらに、一時利用制限管理部2218からの通知に従って、認証情報610または認証用ユーザID217からユーザを特定し、特定されたユーザのユーザID203を一時利用制限管理部2218に通知する。

【0106】端末情報管理部2216は、一時利用制限管理部2218からの一時ユーザ登録指示または一時ユーザ登録抹消指示に従って、端末情報300内の端末ID301に一時ユーザのユーザID203を対応付けて登録し、または端末情報300内の端末ID301に対応付けられた一時ユーザのユーザID203を抹消する。また、端末情報管理部2216は、通信部119において受信された各種要求に添付されている端末ID301から、端末情報300に登録されているユーザを特定する。ライセンスチケット生成部2217は、複数のユーザが登録されている端末から、ライセンスチケットの発行根拠となる権利情報400の所有者を特定しないライセンスチケット発行要求を受けた場合、端末情報300において1つの端末ID301に対応付けられている複数のユーザID203に対応する権利情報400の中から、要求されたコンテンツの利用を許可する権利情報400を特定し、特定された権利情報400が複数ある場合には、さらに、それぞれの権利の所有者のユーザ名およびコンテンツ利用可能残高などを専用端末150の画面に表示させ、特定された権利情報400のいずれか1つをユーザに選択させる。一方、複数のユーザが登録されている端末から、認証情報610によって権利情報400の所有者を特定したライセンスチケット発行要求を受けた場合、ライセンスチケット生成部2217は、要求元の専用端末150に対し、認証情報610によって特定されるユーザの権利情報400に基づいてライセンスチケットを生成する。ライセンスチケット生成部2217は、一時利用制限管理部2218からの通知により、一時利用制限データベース2214に登録されている一時ユーザからのライセンスチケット発行要求に対し、一時利用制限データベース2214に登録されている一時利用制限を付加したライセンスチケットを発行する。

【0107】一時利用制限管理部2218は、通信部1

19において受信されたユーザからの各種要求につき、当該要求に添付されている端末ID301を用いて、一時利用制限データベース2214を検索し、要求元の専用端末150が一時利用制限データベース2214に登録されている専用端末150であるか否かを判定する。要求元の専用端末150が一時利用制限データベース2214に登録されている専用端末150であれば、前記各要求に含まれている認証情報610からユーザを特定する。特定されたユーザが一時ユーザであれば、要求の内容が一時利用制限によって許可されている要求であるか否かを判定し、許可されている場合には対応する各部に要求に応じるよう通知する。許可されていない場合には、要求に応じられない旨の通知を通信部119に送信させ、当該要求に対応する権利管理サーバ2210における処理を終了する。要求元の専用端末150が一時利用制限データベース2214に登録されている専用端末150でないか、または、一時ユーザでない場合、要求に回答する通常の処理を行う。

【0108】一時利用制限管理部2218は、一時利用制限によって当該要求を禁止されていないユーザから、一時ユーザ登録要求があると、対話的に当該ユーザからの入力を受け付けて、当該端末に対する一時ユーザの登録を行う。具体的には、一時利用制限によって当該要求を禁止されていないユーザから一時ユーザ登録要求があると、一時利用制限管理部2218は、対話画面によって、要求元の専用端末150に、一時ユーザとなるユーザの認証用ユーザID217の入力を求め、要求元の専用端末150から一時ユーザの認証用ユーザID217を受信すると、これをユーザ情報管理部2215に通知してその一時ユーザのユーザID203を特定させる。次いで、端末情報管理部2216に、特定されたユーザID203を通知し、要求に添付された端末ID301に対応付けて一時ユーザのユーザID203を端末情報300に登録するよう指示する。さらに、一時利用制限によって許可されている要求が、例えばライセンスチケット発行要求である場合、要求元が一時ユーザである旨をライセンスチケット生成部2217に通知し、さらに、当該一時ユーザに設定されている一時利用制限をライセンスチケット生成部2217に通知する。

【0109】図23は、図22に示した一時利用制限データベース2214に格納される一時利用制限2300のデータ構成の一例を示す図である。図のように、一時利用制限データベース2214には、一時利用制限2300が、専用端末150の端末ID301と、一時ユーザのユーザID2310と、権利所有者のユーザID2311とに対応付けて格納される。一時利用制限2300は、さらに、当該専用端末150で利用することができる権利情報400の権利情報ID403ごとに記述される。このように一時利用制限2300は、権利所有者のユーザID2311とに対応付けて格納されているの

で、権利所有者のユーザごとに設定することもできるし、さらに詳細に、権利情報400ごとに設定することもできるようになっている。また、ここでは、権利有効期限2303として一時ユーザが利用できる権利の有効期間開始時刻404までは限定せず、単に、権利の有効期間の終了年月日までを設定しているが、図6に示したバレンタル情報600と同様に開始と終了とにつき、時刻まで設定してもよい。

【0110】一時利用制限2300には、さらに図6に示したバレンタル情報600と同様の項目を設定できる他、端末操作制限2301および端末登録期限2302などの項目が追加される。端末操作制限2301には、本来のユーザが一時ユーザに許可してもよい要求を特定するための要求IDが記述される。これは、専用端末150の本来のユーザであれば自分の専用端末150から自由に要求できた方が好ましいが、本人以外のユーザに自由にされては困る要求に対して、権利管理サーバ110が応答して実行してしまうことを防止するために設けられる。本人以外のユーザに自由にされては困る要求とは、例えば、権利の移転（権利の返却および譲渡など）に関する要求などである。端末登録期限2302には、端末情報データベース112内の端末情報300に当該一時ユーザを登録しておく期限が記述される。これにより、端末登録期限2302に記述されている期限が過ぎると、端末情報データベース112内の端末情報300に登録されている一時ユーザのユーザID2310が削除され、また、一時利用制限データベース2214に登録されている当該端末ID301と一時ユーザのユーザID2310とに対応した一時利用制限2300も併せて削除される。

【0111】図24は、ユーザが一時ユーザに対して一時利用制限を設定する際の処理手順を示す図である。具体例として、NetDRMコンテンツ配信システムのユーザである自分「江戸村早紀」の家に、同じくNetDRMコンテンツ配信システムのユーザである友人「磯島のり子」が連休に泊まりに来て、2人で同時にコンテンツをプレイする場合について説明する。「江戸村早紀」は、自分用の専用端末150として端末1（端末ID301「PAN1」）および端末2（端末ID301「PAN2」）を端末情報データベース112に登録し、コンテンツ利用権利データベース113内に権利情報ID403「101」および権利情報ID403「102」の権利を所有している。さらに、ユーザデータベース111に自分の認証情報610として認証用ユーザID217「HINOYOJN」、パスワード218「HI-MI-TU」を登録している。一方、友人「磯島のり子」は、コンテンツ利用権利データベース113に権利情報ID403「103」および権利情報ID403「104」の権利を所有しており、認証情報610として認証用ユーザID217「KAGIKKO1」および

パスワード218「OSHIENAI」をユーザデータベース111に登録している。自分と友人とは、同じコンテンツ「オンラインゲーム パナリス」の利用権である権利情報ID403「102」の権利と権利情報ID403「103」の権利とをそれぞれ所有しているの
で、自分用に登録してある端末2を友人に使用させ、友人は、友人の所有している権利情報ID403「103」の権利を使って、一緒にコンテンツ「オンラインゲーム パナリス」をプレイすることにする。

【0112】自分はまず、端末2の初期画面で「一時ユーザ登録」というボタンを選択し、次に表示される画面で、認証用ユーザID217「HINOYOJN」とパスワード218「HI_MI_TU」とを入力する。図25は、初期画面で選択された一時ユーザ登録要求に対して表示される入力画面2500の一例を示す図である。図のように、この入力画面2500には、一時ユーザを「登録する」または「登録しない」のいずれかを選択するためのチェックボタン2501とチェックボタン2502とが表示されており、その下に、ユーザID入力枠904とパスワード入力枠905とOKボタン906とが表示されている。ユーザID入力枠904、パスワード入力枠905およびOKボタン906の機能は、図9で説明したものと同様である。ここでは、ユーザID入力枠904に自分「江戸村早紀」の認証用ユーザID217「HINOYOJN」が記入され、パスワード入力枠905に同じく「江戸村早紀」のパスワード218「HI_MI_TU」が記入されている。また、「登録する」を選択するためのチェックボタン2501にチェックが入れている。

【0113】この後、自分「江戸村早紀」が画面内のOKボタン906を押すと、端末2の内部から端末ID301「PAN2」が自動的に読み出されて、一時ユーザ登録要求とともに権利管理サーバ2210に送信される。これを受信した権利管理サーバ2210では、一時利用制限管理部2218が、端末ID301「PAN2」を用いて一時利用制限データベース2214を検索し、端末2が一時利用制限データベース2214に登録されているか否かを調べる。調べた結果、端末ID301「PAN2」の端末2は、まだ、一時利用制限データベース2214に登録されていないことが分かる。また、自分「江戸村早紀」の認証情報610（認証用ユーザID217「HINOYOJN」およびパスワード218「HI_MI_TU」）から、ユーザ情報管理部2215によって、自分「江戸村早紀」のユーザID203「USO450」が特定され、端末情報管理部2216によって特定されたユーザID203「USO450」と一致することが確認される。これによって、自分「江戸村早紀」が端末ID301「PAN2」の端末2に登録されている、正当な権利を有するユーザであると認証されるので、一時利用制限管理部2218は、端末

2からの一時ユーザ登録要求を受け付ける。権利管理サーバ2210は、要求元の端末2に次の入力画面を送信し、一時ユーザの認証用ユーザID217の入力を要求する。図26は、一時ユーザ登録要求に対して、一時ユーザを特定するためのユーザIDの入力を要求する入力画面2600の一例を示す図である。図のように入力画面2600には、現在、端末2に自分「江戸村早紀」が登録されていることが報告され、さらに、一時ユーザとして登録したいユーザを特定するための認証用ユーザID217の入力を要求するユーザID入力枠904が表示されている。

【0114】自分「江戸村早紀」は、友人「磯島のり子」から聞いた友人「磯島のり子」の認証用ユーザID217「KAGIKKO1」を入力した上、OKボタン906を押して入力内容を権利管理サーバ2210に送信する。これを受信した権利管理サーバ2210では、友人の認証用ユーザID217「KAGIKKO1」から友人のユーザID203「USO086」を特定し、端末2に対して、特定されたユーザの氏名212を表記した確認画面を送信する。図27は、認証用ユーザID217の入力によって特定された一時ユーザを確認する確認画面2700の一例を示す図である。確認画面2700では、「この端末に一時ユーザ『磯島のり子』さんを登録します。よろしいですか？」という確認文が表示されるので、自分は友人の名前を確認した上、OKボタン906を押し、権利管理サーバ2210に送信する。権利管理サーバ2210では、端末情報管理部2216が端末情報データベース112内の端末情報300に、端末ID301「PAN2」に対応付けて友人のユーザID203「USO086」を登録し、一時利用制限管理部2218が一時利用制限データベース2214に端末ID301「PAN2」とユーザID203「USO086」とを登録する。

【0115】さらに、権利管理サーバ2210において、一時利用制限管理部2218は、端末情報管理部2216に端末ID301「PAN2」を通知して、端末ID301「PAN2」に対応付けられているすべてのユーザID203を特定させ、特定されたすべてのユーザID203に対応付けられている権利情報400の権利情報ID403をライセンスチケット生成部2217に検索させる。一時利用制限管理部2218は、ライセンスチケット生成部2217の検索結果である権利情報ID403を、権利所有者のユーザID203ごとに一時利用制限データベース2214内の対応箇所に登録する。

【0116】図28は、一時ユーザの登録結果をユーザに表示し、一時ユーザ登録の登録期限の設定を受け付ける入力画面2800の一例を示す図である。図のように、権利管理サーバ2210はさらに、端末2に対して、案内文2801「この端末に一時ユーザ『磯島のり

子』さんを登録しました。一時ユーザの登録には、期限を設定できます。」と、入力枠2802「登録期限: □□□年□□月□□日まで」とが表示された入力画面2800を送信する。ここで例えば、友人「磯島のり子」が連休の終わる5月6日に帰る予定であるとする、入力枠「登録期限: □□□年□□月□□日まで」の空欄部分に、順次「20020506」を入力してOKボタン906を押すと、入力画面2800への入力内容である登録期限「20020506」が権利管理サーバ2210に送信される。ここで入力された登録期限「20020506」は、一時利用制限データベース2214内の端末ID301「PAN2」と一時ユーザのユーザID2310とに対応するすべての一時利用制限2300の端末登録期限2302の項目に記述される。

【0117】次いで、権利管理サーバ2210は、端末2に対し、一時ユーザの端末操作に対する制限を設定するための入力画面を送信する。図29は、一時ユーザの端末操作に対する制限を設定するための入力画面2900の一例を示す図である。図のように入力画面2900には、「一時ユーザの端末操作には制限を設定することができます。」という案内文2901と、サーバ側であらかじめ設定された端末操作制限の候補の一覧を表示してその中の1つを選択させる選択入力枠2902とが表示されている。端末操作制限の候補の一覧には、「権利の購入を許可する」、「権利の移動も許可する」および「コンテンツの利用のみ許可する」などの候補が表示される。これらの各候補には、それぞれ、一時ユーザの端末操作制限に対応した処理のIDが対応付けられており、自分「江戸村早紀」が、この一覧から「コンテンツの利用のみ許可する」を選択してOKボタン906を押すと、端末2からは、これに対応する処理のIDが権利管理サーバ2210に送信される。

【0118】入力画面2900において選択入力されたIDを受信した権利管理サーバ2210では、一時利用制限管理部2218が、一時利用制限データベース2214内の端末ID301「PAN2」と一時ユーザのユーザID2310とに対応するすべての一時利用制限2300の端末操作制限2301の項目に、「ライセンスチケット発行要求のみ」を受け付ける旨のIDを記入する。さらに、一時利用制限管理部2218は、端末ID301「PAN2」に登録されているユーザがそれぞれ所有している権利を、列記してユーザに表示し、一時ユーザによるこれらの権利の利用に対して利用制限を設定するか否かを問い合わせる入力画面を作成し、端末2に送信する。図30は、一時ユーザによる権利の利用に対する利用制限の設定を問い合わせる入力画面3000の一例を示す図である。図のように、入力画面3000には、案内文3001「この端末から次のコンテンツ利用権を使うことができます。利用制限を設けますか？」と、一時ユーザが端末2を使って利用することができる

コンテンツ(権利)と、その利用残高とが、各権利所有者に対応付けて列記された権利一覧3002が表示されている。さらに入力画面3000の下部には、「利用制限を設ける」または「利用制限を設けない」のいずれかを選択するためのチェックボタン3003とチェックボタン3004とが表示されている。ここでは、自分「江戸村早紀」が所有する権利として、「オンラインゲーム パナリス」6時間分のコンテンツ利用権と、「アニメ

謎の円盤USO」9時間分のコンテンツ利用権とが表示されている。また、一時ユーザである友人「磯島のり子」が所有する権利として、「オンラインゲーム パナリス」3時間分のコンテンツ利用権と、「アクションゲーム バーチャル7色仮面」10回分のコンテンツ利用権とが表示されている。自分「江戸村早紀」はこれらの一覧を見て、例えば、友人「磯島のり子」の「オンラインゲーム パナリス」のコンテンツ利用権が残り少ないため、自分のコンテンツ利用権も使わせてあげたいが、自由に好きなだけ使われても困るので、「利用制限を設ける」を選択するためのチェックボタン3003にチェックを入れている。この後、OKボタン906を押すと、さらに詳細なコンテンツの利用制限の設定を要求するコマンドが権利管理サーバ2210に送信される。

【0119】このコマンドを受信した権利管理サーバ2210では、一時利用制限管理部2218が、一時利用制限データベース2214から、あらかじめ想定された一時利用制限の候補を示す一時利用制限テンプレートを読み出して、一時利用制限の候補を列記し、その中からユーザによる選択の入力を受け付ける入力画面を作成する。図31は、一時利用制限の候補を列記し、その中からユーザによる選択の入力を受け付ける入力画面3100の一例を示す図である。図のように、入力画面3100には、「自分の権利を使わせない」という表示文に対応するチェックボタン3101、「コンテンツを指定して制限する」という表示文に対応するチェックボタン3102、「自分の権利を□時間(□回)だけ使わせる」という表示文に対応するチェックボタン3103および「自分の権利を期限付きで使わせる 有効期限: □□□年□□月□□日」という表示文に対応するチェックボタン3104が表示されている。ここでは、チェックボタン3103およびチェックボタン3104にチェックが入れられており、補助情報の入力を受け付ける□の入力枠の中に、それぞれ、「3」時間(「1」回)と「2002」年「05」月「06」日とが入力されている。前記各チェックボタンには、一時利用制限テンプレート内の一時利用制限の候補のIDが対応付けられており、入力画面3100内のOKボタン906が押されると、チェックボタンにチェックを入れることによって選択された一時利用制限の候補のIDと、これに対応する補助情報入力枠への入力結果とが権利管理サーバ2210に送信される。

【0120】これを受信した権利管理サーバ2210では、一時利用制限管理部2218が、一時利用制限2300内のこれらに対応する各項目に、端末2から受信した内容を記述する。この例では、入力画面3100へのチェックボタン3103とそれに対応する入力枠への入力内容から、「自分の権利」である権利情報ID403「101」と「102」との権利情報400に対して一時利用制限2300が設定される。ここでは一時利用制限2300の図示しない累積利用時間制限605の項目に「180」分が記述され、利用回数制限603の項目に「1」が記述される。また、入力画面3100へのチェックボタン3104とそれに対応する入力枠への入力内容から、「自分の権利」である権利情報ID403「101」と「102」との権利情報400に対応する一時利用制限2300の図23に示した権利有効期限2303の項目に「20020506」が記述される。

【0121】さらに、この例では選択されていないが、例えば「自分の権利を使わせない」に対応するチェックボタン3101が選択された場合には、「自分の権利」である権利情報ID403「101」と「102」との権利情報400に対応する一時利用制限2300に、累積利用時間制限605の項目に「0」分が、利用回数制限603の項目に「0」が記述される。なおこの場合、図示しない項目に、別途、コンテンツの利用を禁止するフラグが立てられたりしてもよい。また、例えば、表示文「コンテンツを指定して制限する」に対応するチェックボタン3102が選択された場合には、権利管理サーバ2210は、端末2で利用できるすべてのコンテンツが列記され、その中からコンテンツを指定するための選択入力を受け付ける新たな入力画面を生成した上、専用端末150に送信し、その応答として、当該入力画面において選択されたコンテンツに対応する権利情報ID403を受信する。権利管理サーバ2210はさらに、選択された権利情報ID403に対応する一時利用制限を設定するための入力画面を生成して専用端末150に送信し、この処理を指定されたコンテンツ毎に順次繰り返して、ユーザによって指定された権利ごとの一時利用制限を設定する。

【0122】図32は、一時利用制限が設定された端末2を使って一時ユーザ「磯島のり子」がコンテンツ「オンラインゲーム パナリス」を利用する場合の処理の流れを示す図である。一時ユーザ「磯島のり子」は、コンテンツ「オンラインゲームパナリス」を利用するために、端末2からライセンスチケット発行要求を行う。この場合、一時ユーザ「磯島のり子」は、端末2のライセンスチケット発行要求画面に図30のように一覧表示されているコンテンツの中から、「磯島のり子」が権利所有者として表示されているコンテンツ「オンラインゲーム パナリス」を選択し、さらに、画面内の認証情報入力枠に、認証用ユーザID217「KAGIKKO1」

およびパスワード218「OSHIENAI」を入力して、当該画面内のOKボタンなどを押す。これによって、ライセンスチケット発行要求画面で選択されたコンテンツに対応する権利情報400の権利情報ID403と、認証情報610と、要求元である端末2を示す端末ID301とが権利管理サーバ2210に送信される。

【0123】これを受信した権利管理サーバ2210では、端末情報管理部2216が、通信部119において受信されたライセンスチケット発行要求に添付されている端末ID301から端末情報300に登録されているユーザのユーザID203を特定する。ユーザ情報管理部2215は、ライセンスチケット発行要求に含まれている認証情報610（認証用ユーザID217「KAGIKKO1」およびパスワード218「OSHIENAI」）から、要求元ユーザ「磯島のり子」のユーザID203「USO086」を特定する。一時利用制限管理部2218は、ユーザ情報管理部2215によって特定されたユーザのユーザID203に一致するユーザID203が、端末情報管理部2216によって特定されたユーザID203の中にあるか否かを調べ、なければ、「ユーザ『磯島のり子』さんは登録されていないので、この端末を利用することができません。」などの通知を表示する画面を端末2に送信して当該ライセンスチケット発行要求に応答する処理を終了する。

【0124】ここでは、端末情報300に端末ID301 PAN2の端末2に対して、ユーザID203「USO086」のユーザ「磯島のり子」が登録されているので、一時利用制限管理部2218はさらに、一時利用制限データベース2214を検索し、要求元の端末2およびユーザが一時利用制限データベース2214に登録されているか否かを調べる。一時利用制限管理部2218は、要求元のユーザが一時ユーザでなければ、要求元が一時ユーザでない旨をライセンスチケット生成部2217に通知して、ライセンスチケット発行要求に応じるよう指示する。ここではユーザ「磯島のり子」が、一時利用制限データベース2214に登録された一時ユーザであるので、一時利用制限管理部2218は、一時ユーザ「磯島のり子」のライセンスチケット発行要求が一時利用制限によって許可されているか否かを判定する。図23に示した一時利用制限2300では、端末操作制限2301の項目に、一時ユーザに対してライセンスチケット発行要求のみが許可されることが記述されているので、一時利用制限管理部2218は、ライセンスチケット生成部2217に、ライセンスチケット発行要求に応じるよう通知する。この際に、一時利用制限管理部2218は、要求元が一時ユーザである旨をライセンスチケット生成部2217に通知し、当該一時ユーザの権利情報ID403「103」の権利情報400に設定されている一時利用制限があれば、それをライセンスチケット生成部2217に通知する。

【0125】ここでは、一時ユーザ「磯島のり子」が、「磯島のり子」自身が所有する権利（権利情報ID403「103」）を使ってライセンスチケットを発行するよう要求しているので、発行されるライセンスチケットには、特に一時利用制限は設定されていない。例えば、一時ユーザ「磯島のり子」が、コンテンツ「オンラインゲーム パナリス」を「3時間」使用するためのライセンスチケットの発行を要求していたとすると、権利管理サーバ2210において、ライセンスチケット生成部2217は、コンテンツ「オンラインゲーム パナリス」のコンテンツ鍵と、コンテンツ「オンラインゲーム パナリス」の「3時間」分の利用を許可することを示した利用条件データとからなる、権利情報ID403「103」のライセンスチケットを、端末2に対して発行する。

【0126】これに対し、一時ユーザ「磯島のり子」が、図30のような一覧の中から、権利所有者が「江戸村早紀」である権利情報ID403「101」の権利情報400を選択して、コンテンツ「オンラインゲーム パナリス」を「5時間」使用するためのライセンスチケットの発行を要求したとすると、図31に示した一時利用制限設定用の入力画面300により、権利情報ID403「101」の権利情報400には、一時ユーザに対して「3時間」の利用しか許可しない一時利用制限が設定されているので、一時利用制限管理部2218はライセンスチケット生成部2217に対し、権利情報ID403「101」の権利情報400に設定されている一時利用制限（有効期間終了時刻405＝「20020506」および「累積利用時間＝180分」）を通知して、一時ユーザ用ライセンスチケットを生成するよう指示する。

【0127】一時ユーザ用ライセンスチケットは、実施の形態1のパレンタル制御システム100におけるライセンスチケット生成部117の子供用ライセンスチケットと同様にして生成される。例えば、ライセンスチケット生成部2217によって、通常のコンテンツ利用条件を示す、すなわち、コンテンツ「オンラインゲーム パナリス」の「5時間」の利用を許可するライセンスチケット1と、一時利用制限（有効期間終了時刻405＝「20020506」および「累積利用時間414＝180分」）を示すライセンスチケット2とが生成され、次いで、これらを合成した、それぞれ有効期間終了時刻405の項目が「20020506」で、累積利用時間414の項目が「180」分であるライセンスチケット3が生成され、端末2に送信される。端末2において、ユーザ「磯島のり子」がこのライセンスチケット3を使って、コンテンツ「オンラインゲーム パナリス」を利用して、コンテンツ「オンラインゲーム パナリス」を利用した場合、「5時間」の利用を要求したにも拘らず、あらかじめ設定された一時利用制限によって「3時間」で当該コンテンツの利用が停止されてしまうことになる。

【0128】以上のように、本実施の形態2の一時利用制限システム2200によれば、実施の形態1のパレンタル制御システム100と同様の構成を用いて、一時的に他人の端末を使用してコンテンツを利用する一時ユーザに対する一時利用制限を、場合に依りてきめ細かく設定することができるという効果がある。

【0129】なお、本実施の形態2の一時利用制限システム2200では、実施の形態1で説明したパレンタル情報600にさらに、端末操作制限2301および端末登録期限2302の項目を追加するとしたが、端末操作制限2301の項目は、パレンタル情報600にも設けられていてもよい。また、一時利用制限システム2200では、権利有効期限2303および端末登録期限2302を時刻まで指定せず、年月日で指定したが、本発明はこれに限定されず、時刻まで指定するようにしてもよい。また、権利有効期限2303および端末登録期限2302の開始年月日または開始時刻まで指定するようにしてもよいことはいうまでもない。

【0130】なお、上記実施の形態1および実施の形態2のコンテンツ利用権利データベース113において、権利情報400は、各ユーザに対応付けて格納されると説明したが、必ずしも、ユーザに対応付けられる必要はなく、各端末に対応付けて格納されるようにしてもよい。

【0131】なお、上記実施の形態においては、認証情報610（認証用ユーザID217およびパスワード218）をユーザが手入力するものとして説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、権利管理サーバ2210は、各ユーザに対してあらかじめ定めた認証情報610が書き込まれているICカードを当該ユーザに発行する。各ユーザは、各端末を使ってコンテンツを利用したり、何らかの要求を権利管理サーバ2210に対して送信したりする際には、必ず当該ICカードを各端末に挿入するものとし、そうすることによって当該ユーザの認証情報610がICカードから自動的に読み出されるようにしてもよい。

【0132】また、本発明は、このような利用制限制御（ライセンス管理）システムを構成するライセンス管理サーバまたは端末装置として実現したり、ライセンス管理サーバまたは端末装置による利用制限制御方法、特に、パレンタル制御方法として実現したり、その方法における特徴的なステップを汎用のコンピュータ装置に実行させるプログラムとして実現することもできる。そして、そのようなプログラムをCD-ROM等の記録媒体や通信網等を介して流通させることもできる。

【0133】

【発明の効果】本発明のライセンス管理サーバは、端末装置におけるコンテンツの利用を管理するライセンス管理サーバであって、端末装置または利用者ごとのコンテンツの利用条件を示すライセンス情報を記憶するライセ

ンス情報記憶手段と、第1端末装置または第1利用者から、第2端末装置または第2利用者によるコンテンツの利用を制限したい旨の指示と、その制限内容を示す利用制限情報とを取得し、前記利用制限情報を記憶する利用制限情報管理手段と、前記第2端末装置または前記第2利用者からコンテンツの利用を要求する旨の指示を取得すると、前記ライセンス情報記憶手段に記憶された前記要求された利用に対応する前記ライセンス情報が示す利用条件に、前記利用制限情報管理手段に記憶された前記第2端末装置または前記第2利用者に対応する前記利用制限情報が示す制限を加えた利用条件で、前記コンテンツの利用を許可する旨の情報であるライセンスチケットを生成し、前記第2端末装置または前記第2利用者に送信するチケット発行手段とを備えることを特徴とする。

【0134】以上のように本発明のライセンス管理サーバによれば、一般のサーバが親の要求に関係なく一般常識に基づいて子供のコンテンツ利用につき制限を加えたり、コンテンツメーカーがあらかじめコンテンツに子供の利用制限を設定したりする場合には、その制限が一方的あるいは一様になりやすいのに対し、本発明のライセンス管理サーバは、コンテンツ配信システム内のコンテンツの利用を集中管理するサーバであり、家庭の親である第1端末装置または第1利用者から要求されたパレンタル情報を制限内容とし、前記パレンタル情報が示す制限を加えたライセンスチケットによって第2利用者である子供のコンテンツ利用を可能にするので、第1利用者は、子供である第2利用者のコンテンツの利用に際し、その子供の成長に応じた多様な利用制限を加えることができるという効果がある。また、第1利用者が、前記パレンタル情報を子供ごとに作成しておくことにより、その家庭の子供の個別の成長に応じた多様な利用制限を行うことができるという効果がある。また、本発明の他のライセンス管理サーバは、前記第1端末装置と前記第2端末装置とは、同一の端末装置であることを特徴とする。

【0135】以上のように、第1端末装置が第2端末装置と同一である場合、本発明のライセンス管理サーバによれば、前記第1端末装置（または前記第2端末装置）の本来のユーザである第1利用者が、一時的に前記第1端末装置（または前記第2端末装置）の使用を許可した第2利用者に対して、個人別に多様な利用制限を加えることができる。すなわち、前記第1利用者と前記第2利用者との関係に応じて、多様な利用制限を設定することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るパレンタル制御システムの構成を示すブロック図である。

【図2】図2(a)は、図1のユーザデータベースに記憶されているユーザ情報のデータ構成の一例を示す図である。図2(b)は、本パレンタル制御システムの親ユ

ーザである「江戸川長春」氏のユーザ情報を具体例として示す図である。

【図3】図1に示した端末情報データベースに記憶されている端末情報のデータ構成の一例を示す図である。

【図4】図1に示したコンテンツ利用権利データベースにおける権利情報の格納方法を示す図である。

【図5】図5(a)は、図4に示したコンテンツ利用権利データベース内の権利情報のデータ構成の一例を示す図である。図5(b)は、ユーザID「US0817」のユーザ「江戸川子夏」が所有する権利情報ID「10000003」の権利情報を具体例として示す図である。

【図6】図1に示したパレンタル情報データベースに記憶されるパレンタル情報のデータ構成の一例を示す図である。

【図7】図7(a)は、図1に示したパレンタル情報データベース内におけるパレンタル情報の格納方法の他の例を示す図である。図7(b)は、図1に示したパレンタル情報データベース内におけるパレンタル情報の格納方法のさらに他の例を示す図である。図7(c)は、図1に示したパレンタル情報データベース内におけるパレンタル情報の格納方法のさらに他の例を示す図である。図7(d)は、図1に示したパレンタル情報データベース内におけるパレンタル情報の格納方法のさらに他の例を示す図である。

【図8】親ユーザ「江戸川長春」氏がパレンタル情報データベースに子端末を登録する際の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】子端末の液晶表示パネルなどに表示される「パレンタル端末登録」画面の一例を示す図である。

【図10】図8の処理手順に従ってすでに登録されている端末ID「PAN333」の子端末について、親ユーザ「江戸川長春」氏がパレンタル利用制限を設定する際の処理手順を示すフローチャートである。

【図11】親端末の液晶表示パネルなどに表示されるパレンタル利用制限設定画面の一例を示す図である。

【図12】図11に示したパレンタル利用制限設定画面への入力に応じて親端末の液晶表示パネルに表示される第2パレンタル利用制限設定画面の一例を示す図である。

【図13】図12に示した第2パレンタル利用制限設定画面への入力に応じて親端末の液晶表示パネルに表示される第3パレンタル利用制限設定画面の一例を示す図である。

【図14】図13に示した第3パレンタル利用制限設定画面への入力に応じて親端末の液晶表示パネルに表示される第4パレンタル利用制限設定画面の一例を示す図である。

【図15】親端末において表示されるカスタマイズ利用制限設定画面の一例を示す図である。

【図16】図6に示したパレンタル情報が設定されている子端末（端末ID「PAN333」）からライセンスチケット発行要求を行った場合の権利管理サーバおよび子端末における処理手順を示すフローチャートである。

【図17】図17（a）は、ライセンスチケット生成部によって生成されるライセンスチケットのデータ構成の一例を示す図である。図17（b）は、子端末（端末ID「PAN333」）からのライセンスチケット発行要求に対して生成されるライセンスチケット1の具体例を示す図である。図17（c）は、子端末（端末ID「PAN333」）に設定されているパレンタル利用制限に基づいて生成されるライセンスチケット2の具体例を示す図である。図17（d）は、ライセンスチケット1とライセンスチケット2とを統合して生成されるライセンスチケット3の具体例を示す図である。

【図18】図18（a）は、パレンタル制御下の子端末に対するライセンスチケット発行方法の一例を示す図である。図18（b）は、パレンタル制御下の子端末に対するライセンスチケット発行方法の他の例を示す図である。図18（c）は、パレンタル制御下の子端末に対するライセンスチケット発行方法のさらに他の例を示す図である。

【図19】ライセンスチケット1とライセンスチケット2とが結合されたライセンスチケット3を受信したユーザ「江戸川子夏」の子端末がコンテンツ「アニメ 猫の惑星シリーズ（第1巻）」を利用する場合の子端末各部の処理手順を示すフローチャートである。

【図20】図8の処理手順に従ってすでに登録されている端末ID「PAN333」の子端末について、親ユーザ「江戸川長春」氏が登録を解除する際の処理手順を示すフローチャートである。

【図21】子端末からのパレンタル端末登録解除要求に対して子端末に表示されるパレンタル端末登録解除画面の一例を示す図である。

【図22】本発明の第2の実施形態に係る一時利用制限システムの構成を示すブロック図である。

【図23】図22に示した一時利用制限データベースに格納される一時利用制限のデータ構成の一例を示す図である。

【図24】ユーザが一時ユーザに対して一時利用制限を設定する際の処理手順を示す図である。

【図25】初期画面で選択された一時ユーザ登録要求に対して表示される入力画面の一例を示す図である。

【図26】一時ユーザ登録要求に対して、一時ユーザを

特定するためのユーザIDの入力を要求する入力画面の一例を示す図である。

【図27】認証用ユーザIDの入力によって特定された一時ユーザを確認する確認画面の一例を示す図である。

【図28】一時ユーザの登録結果をユーザに表示し、一時ユーザ登録の登録期限の設定を受け付ける入力画面の一例を示す図である。

【図29】一時ユーザの端末操作に対する制限を設定するための入力画面の一例を示す図である。

【図30】一時ユーザによる権利の利用に対する利用制限の設定を問い合わせる入力画面の一例を示す図である。

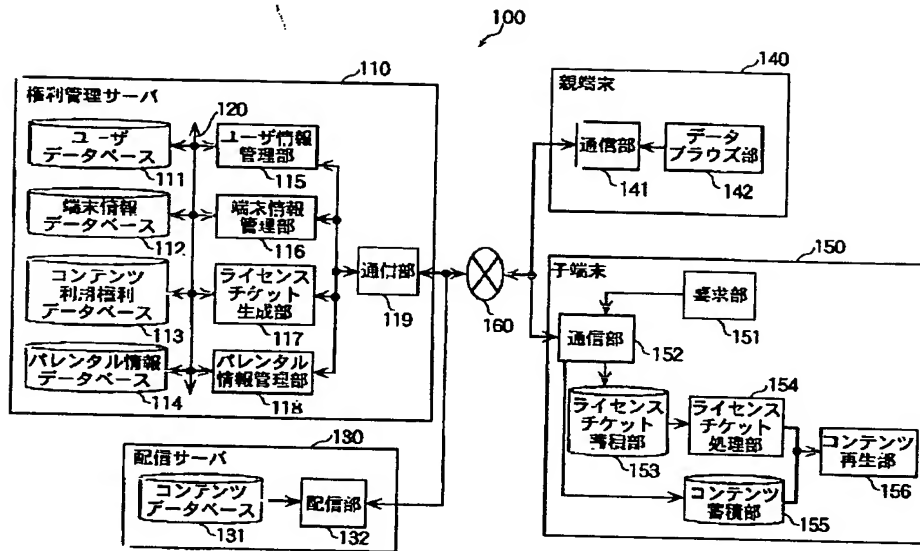
【図31】一時利用制限の候補を列記し、その中からユーザによる選択の入力を受け付ける入力画面の一例を示す図である。

【図32】一時利用制限が設定された端末2を使って一時ユーザ「磯島のり子」がコンテンツ「オンラインゲーム パナリス」を利用する場合の処理の流れを示す図である。

【符号の説明】

100	パレンタル制御システム
110	権利管理サーバ
111	ユーザデータベース
112	端末情報データベース
113	コンテンツ利用権利データベース
114	パレンタル情報データベース
115	ユーザ情報管理部
116	端末情報管理部
117	ライセンスチケット生成部
118	パレンタル情報管理部
119	通信部
130	配信サーバ
131	コンテンツデータベース
132	配信部
140	親端末
141	通信部
142	データブラウズ部
150	子端末
151	要求部
152	通信部
153	ライセンスチケット蓄積部
154	ライセンスチケット処理部
155	コンテンツ蓄積部
156	コンテンツ再生部

【図1】



【図2】

【図3】

(a)		(b)	
ヘッダ ユーザ情報データ	ユーザ情報ヘッダサイズ	202	XXXXX
	ユーザID	203	USO800
	ユーザ情報データサイズ	211	XXXXX
	氏名	212	江戸川 長春
	郵便番号	213	5718501
	住所	214	門松市門松町1006
	電話番号	215	083581101
	メールアドレス	216	nagaharu@ndrm.jp

	認証用ユーザID	217	DRM27439
	パスワード	218	NA*!+SHO
	クレジットカード番号	219	4901690091946374

ユーザID	端末ID	端末名
USO800	PAP111 PAL222	PANET-V3 PANAPANA1
USO817	PAN333	PANAPANA1
USO871	PAL444	PANANA-L
...

【図11】

【図4】

権利情報400		
ユーザID	権利情報ID	権利情報の内容
USO800	10000001	
	10000002	
USO817	10000003	
USO871	10000006	
...	...	

パレンタル利用制限の設定(1/4) 1101

子端末を検索するため、ユーザIDとパスワードを入力してください。 1102

ユーザID: 904

パスワード: 905

906

【図5】

(a)		(b)	400
権利情報 ヘッダ	権利情報ヘッダサイズ	402	XXXXXX
	権利情報ID	403	10000003
	有効期間の開始時刻	404	200206010900
	有効期間の終了時刻	405	200304300900
	移動許可フラグ	406	0
	発行可能T数	407	10
	L1発行可能端末ID	408	PAN333
	アクション情報数	409	1
	アクション情報サイズ	411	XXXXXX
アクション 情報#1	アクションID	412	View01
	最長利用時間	413	180
	1回判定しきい値・ 回数カウンタ/ 累積利用時間	414	1, --- / 1800
	プラグイン条件 #1	415	---

	プラグイン条件 #n	415	---
...	
アクション情報 #n		---	---
コンテンツ グループ 情報	コンテンツグループID	423	VANI0805「7-21歳の惑星」シリーズ
	コンテンツ数	421	10
	コンテンツID #1	422	VANI080501(「7-21歳の惑星」第1巻)

	コンテンツID #n	422	VANI080509(「7-21歳の惑星」第10巻)

【図7】

	301	403	600
(a)	端末ID	権利情報ID	バレンタル情報

	203	403	600
(b)	ユーザID	権利情報ID	バレンタル情報

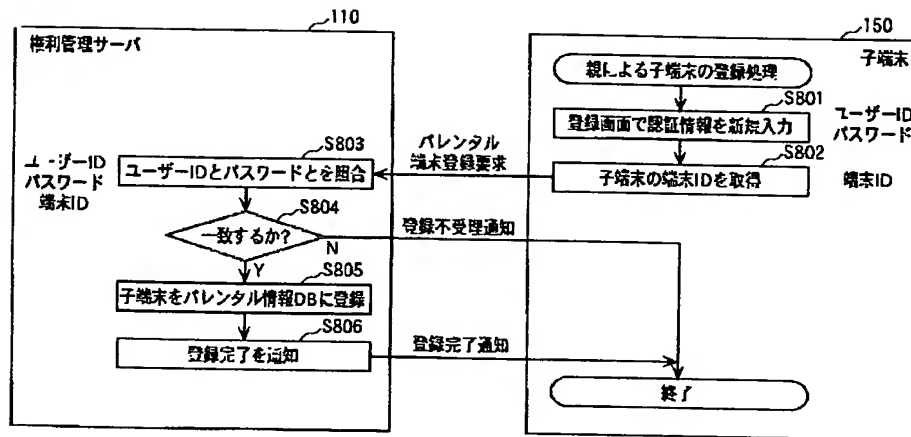
	301	600
(c)	端末ID	バレンタル情報

	203	600
(d)	ユーザID	バレンタル情報

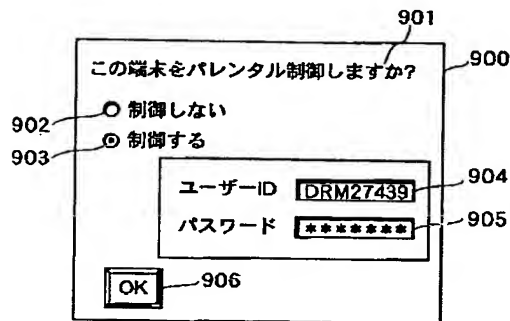
【図6】

610		301	403	バレンタル情報600				605
認証情報 (認証用ユーザID/ パスワード)		端末ID	権利情報ID	601 利用期間制限 開始時刻	602 利用期間制限 終了時刻	603 利用回数制限	604 連続利用時間 制限	605 累積利用時間 制限
DRM27439/ NA*P*SHO		PAN333	10000003	200207200900	200208311900	---	60	---
DRM27439/ NA*P*SHO		PAL444	10000006	---	---	---	---	---
...	

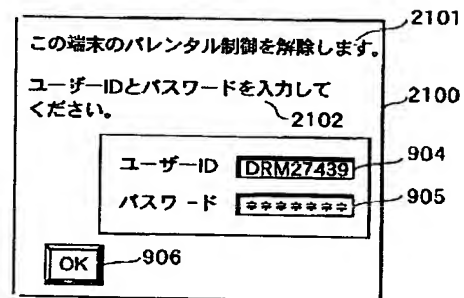
【図8】



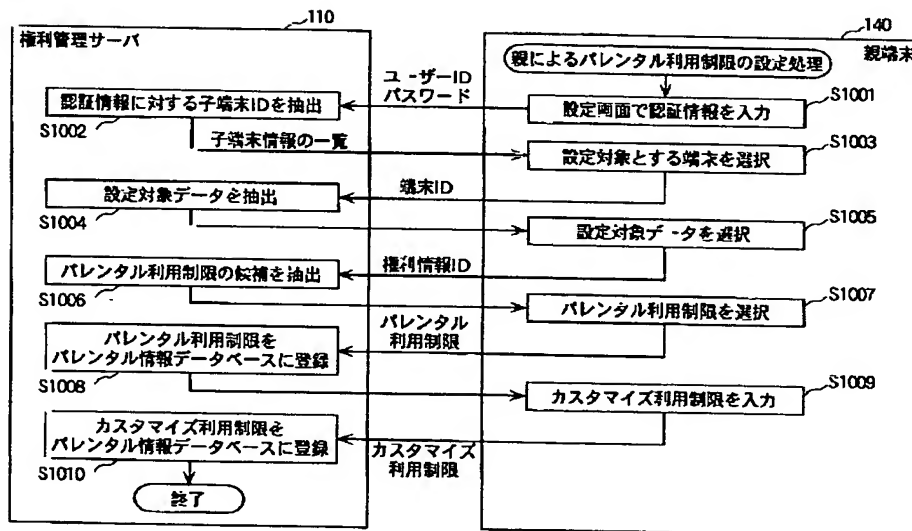
【図9】



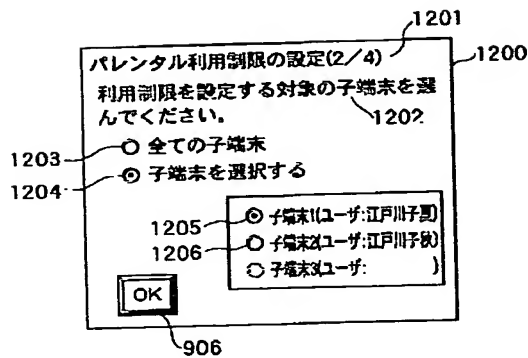
【図21】



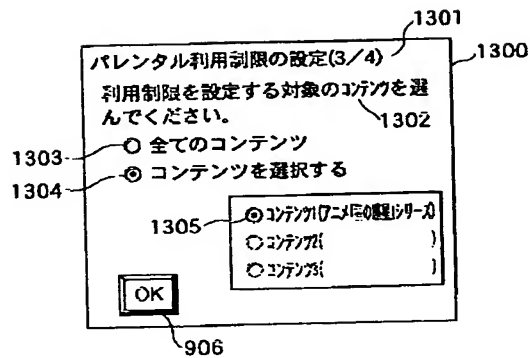
【図10】



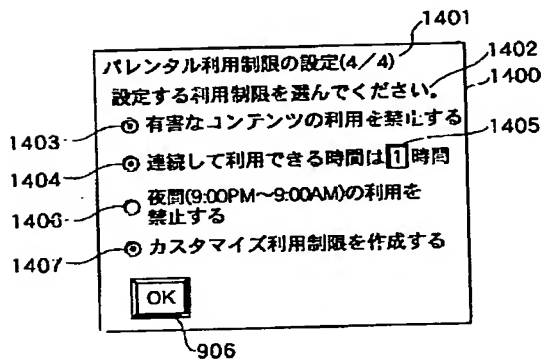
【図12】



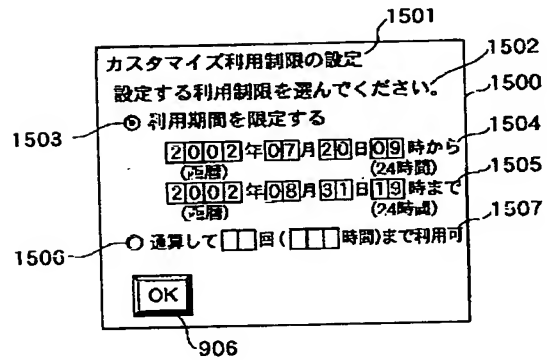
【図13】



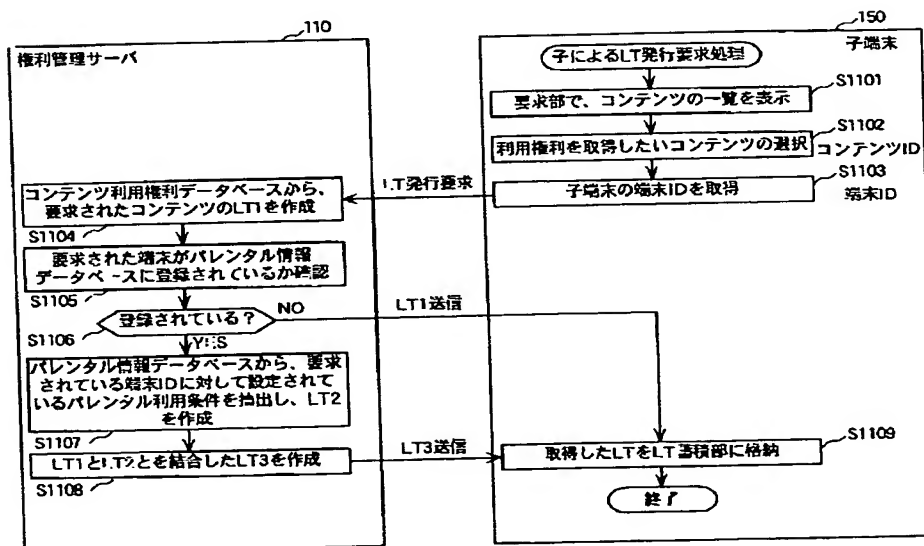
【図14】



【図15】



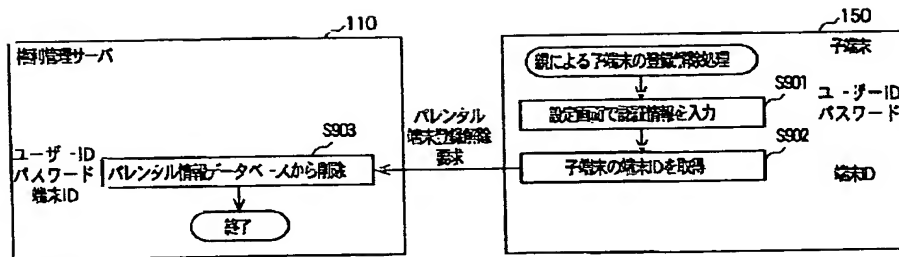
【図16】



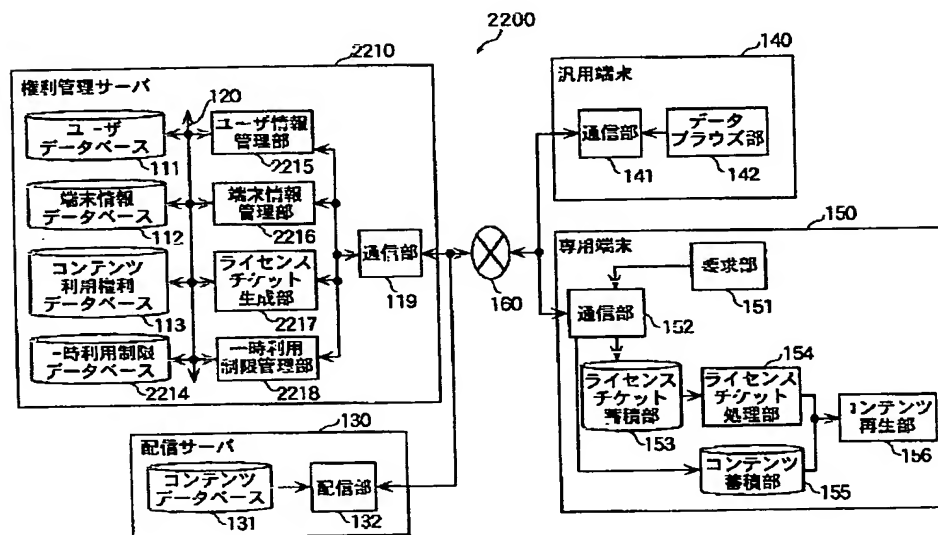
【図17】

	1701	(a) 1700	1705	(b)	(c)	(d)
L1ヘッダ		LT置字		NDLT		NDLT
		NetROMバージョン番号	1706	10.11	—	10.11
		LTサイズ	1707	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
		コンテンツID	1722	VANI08050	—	VANI08050
		群番号	1703	10000003	—	10000003
		⋮		⋮	⋮	⋮
		LT宛先の群番号	1708	200205010900	200207200900	200207200900
		LT宛先の終了時間	1709	200304300900	200208311900	200208311900
		L1管理用フラグ	1706	0	—	0
	アクションタグブロック #1		アクション群サイズ	1711	XXXXXXXX	XXXXXXXX
		アクションID	1712	View01	—	View01
		動作時間	1713	180	60	60
		1回実行し、1回・ 1回以上/1回 1回以上/1回	1714	1, --- / 180	—	1, --- / 180
		プラグイン条件 #1	1715	—	—	—
		⋮		⋮	⋮	⋮
		プラグイン条件 #n	1715	—	—	—
		⋮		⋮	⋮	⋮
アクションタグブロック #n		—	—	—	—	
		コンテンツID	1703	コンテンツID	—	コンテンツID
		L1フック (バグ修正用)	1704	L1フック	—	L1フック

【図20】



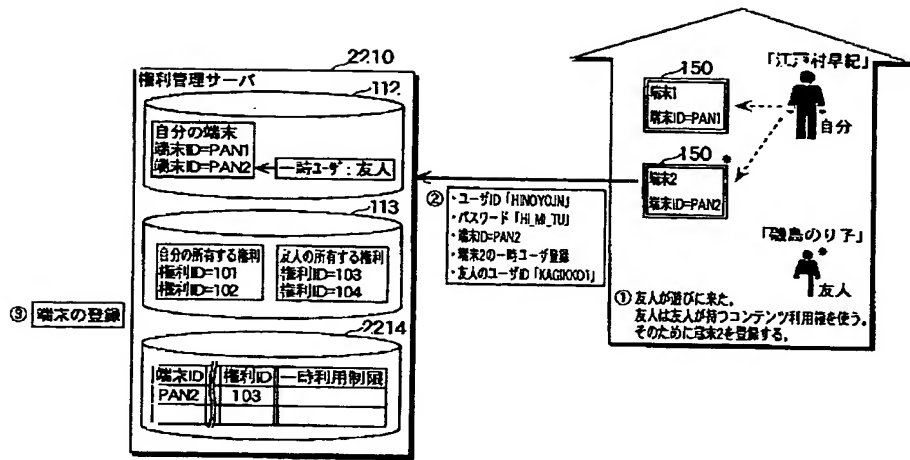
【図22】



【図23】

			一時利用制限2300					
301	2310	2311	403	2303			2301	2302
端末ID	一時ユーザユーザID	権利所有者ユーザID	権利情報ID	権利有効期限			端末操作制限	端末登録期限
PAN2	USO086	USO450	101 102	20020506			LT発行要求のみ	20020506
PAN2	USO086	USO086	103 104	—			LT発行要求のみ	20020506
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			⋮	⋮

【図24】



【図25】

〈一時ユーザ登録〉
この端末に一時ユーザを登録します。

2501 ☒ 登録する
2502 ☐ 登録しない

ユーザID
パスワード

OK 906

【図26】

〈一時ユーザ登録〉
この端末には、現在、
ユーザ1 さんが登録されています。
一時ユーザのユーザIDを入力して下さい。

ユーザID 904

OK 906

【図27】

〈一時ユーザ登録〉
この端末に一時ユーザ さんを登録します。

よろしいですか?

OK 906

【図28】

〈一時ユーザ登録〉
この端末に一時ユーザ さんを登録しました。

一時ユーザの登録には、期限を設定できます。

登録期限: 年 月 日まで

OK 906

【図29】

〈一時ユーザ利用制限〉
一時ユーザの端末操作には制限を設けることができます。

2901
2900
2902

コンテンツの利用のみ許可する	<input checked="" type="checkbox"/>
権利の購入を許可する	<input type="checkbox"/>
権利の移動も許可する	<input type="checkbox"/>
コンテンツの利用のみ許可する	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>

OK 906

【図30】

〈一時ユーザ利用制限〉
この端末から次のコンテンツ利用権を使うことができます。利用制限を設けますか?

3001
3000
3002

権利所有者	利用できるコンテンツ	利用残高
江戸村早紀	オンラインゲーム パナリス	6時間
江戸村早紀	アニメ 謎の円盤USO	9時間
磯島のり子	オンラインゲーム パナリス	3時間
磯島のり子	アクションゲーム パナリス	10回

3003 ☒ 利用制限を設ける
OK 906 3004 ☐ 利用制限を設けない

【図31】

〈一時ユーザ利用制限〉
どのように利用制限を設定しますか?

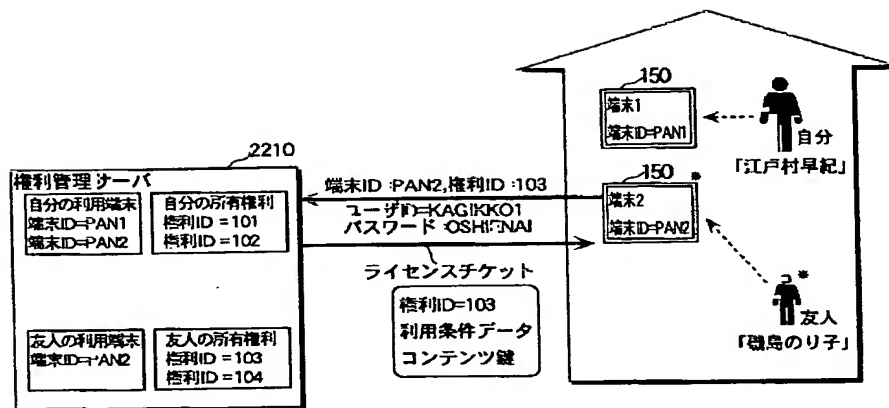
3100

3101 ☐ 自分の権利を使わせない
3102 ☐ コンテンツを指定して制限する
3103 ☒ 自分の権利を3時間(1回)だけ
3104 ☐ 自分の権利を期限付きで使わせる

有効期限 2002年05月06日

OK 906

【図32】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B076 FB17 FB18
5C064 BA01 BB08 BC06 BD02 BD07
BD08 BD14

THIS PAGE BLANK (USPTO)